

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

## Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + Make non-commercial use of the files We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + Refrain from automated querying Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + Maintain attribution The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + Keep it legal Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

#### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



# A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

## Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + Ne pas procéder à des requêtes automatisées N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + Ne pas supprimer l'attribution Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + Rester dans la légalité Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

# À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <a href="http://books.google.com">http://books.google.com</a>





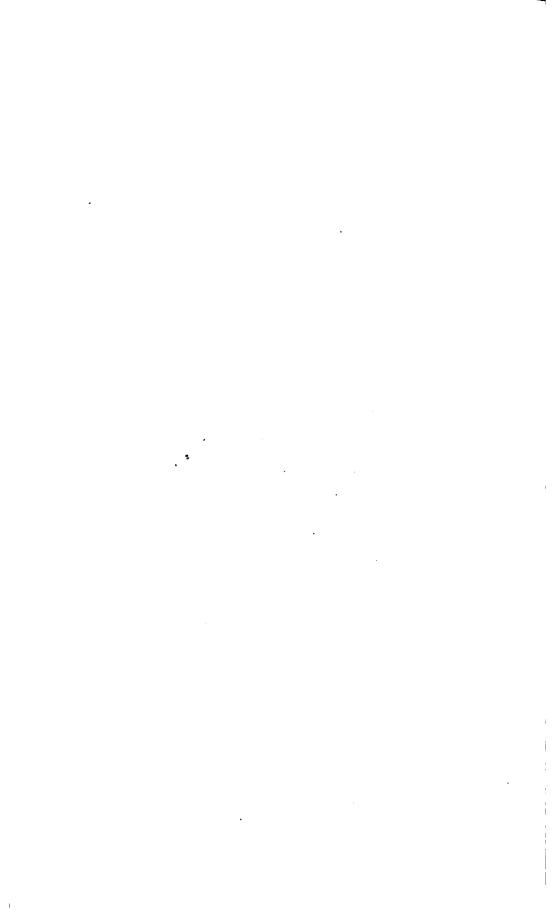


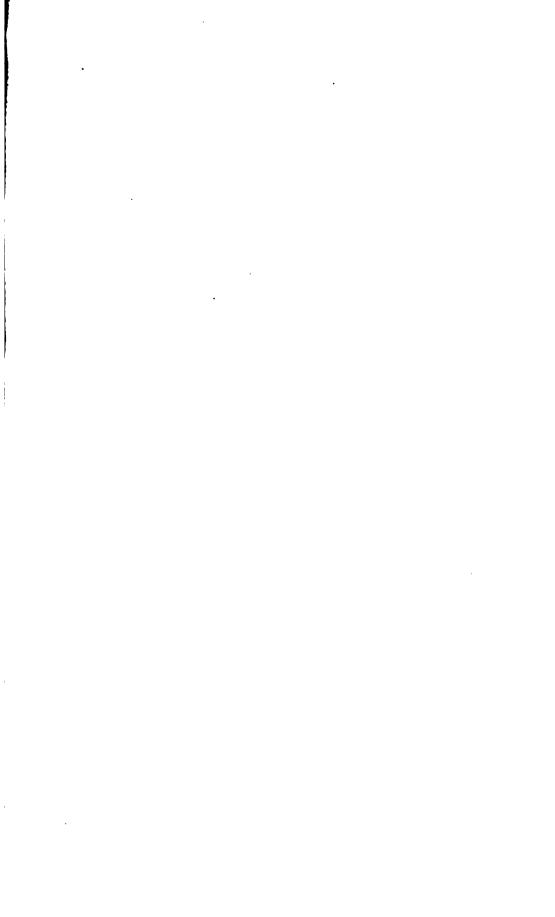


Arch. Nat. Kist. 3.69.

		•	•	
		•		
•	•			







# DICTIONNAIRE

UNIVERSEL

# D'HISTOIRE NATURELLE.

TOME SEPTIÈME.

# LISTE DES AUTEURS PAR ORDRE DE MATIÈRES

Anec l'indication des lettres initiales dont leurs articles sont simils

#### Zoologie générale, Anatomie, Physiologie, Tératologie et Anthropologie.

MM.	1	MM.	
DUPONCHEL fils, méderin de l'École polytechnique DUVERNOT, DM., professeur d'histoire naturelle e royal de France, etc. FLOURENS, DM., secrétaire perpétuel de l'Acad. Sciences, membre de l'Académie française, profes	au Collége [Duv.] royale des	1SIDORE GEOFFROY SAINT-H de l'Institut, inspecteur-général de l ministratur au Mustum d'Histoire DE HUMBOLDT (le haron Aleza stitut, de l'Aradémie royale de Berl Londres, etc., etc. MARTIN SAINT-ANGE, DM., m	l'Université, professeur et naturelle. [I. G5l indre), membre de l'Ir lin, de la Société royale d [ng Huws
nistrateur au Museum d'Histoire naturelle.	FL.s.	tes sevantes.	[X]. SA
Mamm	ifères	et Oiseaux.	
BANDEMENT, meet augul, au Collège rouel de fleuri	IV (B.)	DE LAPRESTAVE (la baron)	h damina asa san 11. ma

1/1			
BAUDEMENT, prof. suppl. au Coltége royal de flenri IV. [B.]	DE LAFRESNAYE (le baron), memb. de plus soc. sav.  Lava		
ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE, DM., membre de l'Institut, etc. [1. GSH.]			
GÉRARD, membre de plus teurs sociétés savantes. [G]	DE QUATREFAGES, doc. en med. et es-sciences. [A DE Q.		
GERBE, uide au Collège de France. [2.G.]	ROULIN, membre de la Société philomatique, etc. [Rove		
Reptiles et Poissons.			

BIBRON, professeur d'histoire natu Museum d'Histoire naturelle.	relle, aide-naturaliste an [G. B.]	VALENCIENNES , toire naturelle.	professeur-administrateur au Muséum d'Ili-
	Mollus	ques.	

# ALGIDE D'ORBIGNY, auteur du Voyage dans l'Amérique | DESHAYES , membre de la Soc. philomatique, etc

méridionale, membre de la Soc. philomatique, etc.	[A. D'O.]   VALENCIZANES, profadm. au Mus. d'Ilist. ust.
	Articulés.
(Insectes, Myriapodes, Arachnides, Cru	stacés, Cirrhopodes, Annélides, Helminthides, Systolides.)

• • • •
DUJARDIN, docteur es-sciences, doyen de la Faculté des MRII
ces de Rennes.   De a 8
DUPONCHEL, membre de plusieurs sociétés savantes. [D]
GERVAIS, doct. ès-sciences, membre de la Soc. philom. [P. G.]
LUCAS, membre de la Société entomologique de France. [fl. L. ]
MILRE-EDWARDS, DM., membre de l'Institut, etc. [V &

# Zoophytes ou Rayonnés.

#### (Échinodermes, Acalèphes, Foraminifères, Polypes, Spongiaires et Infusoires.)

ALCIDE D'ORBIGNY, meinb		DUJARDIN, membre de la Societé philomatique, etc. {U. ; MILNE-EDWARDS , DM., membre de l'Institut, etc. {M. L. ;
	Rotoni	lone

DE BRÉBISSON, membre de plusieurs soc. savantes. [Bnip.] BRONGBIART, DM., membre de l'Institut, professeur-admi-	LEMAIRE, ancien professeur de l'Université, membre de plu sieurs sociétés savantes. {C.L.;	
nistrateur au Muséum d'Histoire naturelle. [Ab. B.]  DECAISNE, side-naturaliste au Muséum d'Histoire naturelle, membre de la Société philomatique. [J. D.]	MORTAGRE, DM., membre de la Société philomatique et de plusieurs autres sociétés savantes.	
DUCHARTRE, doctour ès-sciences. [P.D.]	RICHARD , DM., membre de l'Institut, professeur a la Fa-	

DE JUSSIEU , DM., membre de l'Institut , professeur-admi- nistrateur au Museum d'Histoire naturelle. [Ab. J.]	culté de médecine.  BPACH , nide-naturaliste au Muséum d'Hist. naturelle.	
Colon to the section of the section		

# Géologie, Minéralogie. CORDIER , membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'Ilistoire naturelle , pair de France , inspecteur-général des mines , conseiller d'État. [L. C.]

DELAFOSSE 3 professeur de minéralogie à la Faculté des scien-ces, etc. [DEL.] DESHOYERS, bibliothécaire au Muséum d'Ilist. nat. tions géologiques sons le point de vue historique.) [J. at. (Ques-

# Chimie, Physique et Astronomie.

ARAGO , secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, dé-puté, etc. [Au] BECQUEREI., membre de l'institut, professeur-administra-teur au Muséum d'Histoire naturelle. [BECQ.] DUMAS, membre de l'Institut, professeur de ch culté de médecine et à la Faculté des sciences, etc.

(Dom.)

ÉLIE DE BRAUMONT, membre de l'Institut, professeur au Collège royal de France, ingénieur en chef des mines, etc. (E. de B. CHARLES D'ORBIGHY, membre de plusieurs sociétés saven CONSTANT PRÉVOST, professeur de géologie à la Faculte

> (Dam fvat

PELTIER, D.-M., membre de la Société philomatique. [P] PELOUZE , membre de l'Institut , professeur de chimie au Collége royal de France et à l'École polytechnique, etc. [Pau ]

College royal un transcour de aciences physiques, de l'Université
[R.]

royale.

des sciences, etc.

# **DICTIONNAIRE**

UNIVERSEL

# D'HISTOIRE NATURELLE

#### BÉSUMANT ET COMPLÉTANT

Tous les faits présentés par les Encyclopédies, les anciens dictionnaires scientifiques, les Œnvres complètes de Buffon, et les meilleurs traités spéciaux sur les diverses branches des sciences naturelles; — Donnant la description des êtres et des divers phénomènes de la nature, l'étymologie et la définition des noms scientifiques, et les principales applications des corps organiques et inorganiques à l'agriculture, à la médecine, aux arts industriels, etc.;

#### PAR MESSIELES

ARAGO, AUDOUIN, BAUDEMENT, BECQUEREL, BIBRON,
BLANCHARD, BOITARD, DE BRÉBISSON, AD. BRONGNIART,
CHEVROLAT, CORDIER, DECAISNE, DELAFOSSE, DESHAYES, DESMAREST,
J. DESNOYERS, ALCIDE ET CHARLES D'ORBIGNY, DUCHARTRE, DUJARDIN,
DUMAS, DUPONCHEL, DUVERNOY, MILNE-EDWARDS, ÉLIE DE BEAUMONT,
FLOURENS, ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE, GERBE, GERVAIS,
AL. DE HUMBOLDT, DE JUSSIEU, DE LAFRESNAYE, LAURILLARD,
LEMAIRE, LUCAS, MARTIN SAINT-ANGE, MONTAGNE,
PELOUZE, PELTIER, C. PRÉVOST, DE QUATREFAGES,
A. RICHARD, RIVIÈRE, ROULIN, SPACH,
VALENCIENNES, ETC.

#### DIRIGÉ PAR M. CHARLES D'ORBIGNY.

Et enrichi d'un magnifique Atlas de planches gravées sur acier.

TOME SEPTIÈME.

# PARIS.

CHEZ LES ÉDITEURS MM. RENARD, MARTINET ET C",

BT CHEZ

LANGLOIS ET LECLERCQ,
Rue de la Harpe, 81.

FORTIN, MASSON ET C11, Place de l'Ecole de-Médecine, 1.

Memes maisons , chex C. Michelsen , à Ceipzig.

1846



## LISTE

# DES ABRÉVIATIONS

EMPLOYÉES DANS CET OUVRAGE.

(Les abréviations en petites capitales placées au commencement de chaque article indiquent la grande classe à laquelle il appartient.)

Acal Acalèphes.	Mam Mammiféres.
Anat Anatomie.	Memoire.
Ann Annales.	Météor Météorologie.
Annél Annélides.	Min Minéralogie.
Arach Arachnides.	Moll Mollusques.
Astr Astronomie.	Myriap Myriapodes.
Bot Botanique.	Ois Oiseaux.
Bot. cr Botanique cryptogami-	
que.	Ph.ou Phan. Phanérogame, ou pha-
Bot. ph Botanique phanéroga-	
mique.	Phys Physique.
Rull, Bulletin.	Physiol Physiologie.
Chim Chimie.	Pl Planche.
Cirrh Cirrhopodes.	Poiss Poissons.
Crust Crustaces.	Polyp Polypes, Polypiers.
Echin Echinodermes.	Rad Radiaires
Fig Figure	Rept Reptiles.
Foramin Foraminiferes.	Spong Spongiaires.
Poss Fossile.	Systol Systolides.
G. ou g Genre.	Syn.ou Synon. Synonyme.
Géol Géologie.	Térat Tératologie.
Helm Helminthides.	V. ou Voy. Voyez.
Hist. nat Histoire naturelle.	Vulg Vulgaire.
Infus Infusoires.	
	Zool Zoologie.
Ins Insertes.	Zooph Zoophytes.

# **DICTIONNAIRE**

UNIVERSEL

# D'HISTOIRE NATURELLE.

1

\*IACARETINGA ou JACARETINGA.

MDT. — Groupe de Crocodiliens, d'après

M. Spix (Lacert. Brasil., 1825). Voy. caocoME. (E. D.)

MCCHUS. HAN. — Voy. OUISTITI.

IANTHINUS. MOLL. — Voy. JANTHINK.

IASSUS. 188. — Voy. JASSUS.

IBACUS. caust. - Genre de l'ordre des Décapodes macroures, établi par Leach, et rangé par M. Milne-Edwards dans sa famille des Scyllariens. Ce genre ne diffère que très peu des Scyllares, mais s'en distingue cependant par la forme triangulaire de la carapace et quelques autres caractères. Chez les Ibacus, la carapace est beaucoup plus longue que large, et présente de chaque côté un prolongement lamelleux qui recouvre la majeure portion des pattes, à peu près comme cela se voit dans quelques genres des Décapodes brachyures, les Calappes, les Cryptopodes, par exemple. Ces prolongements sont plus grands en avant qu'en arrière, d'où il résulte que la carapace se rétrécit postérieurement. On remarque aussi chez ces animaux une large et profonde fissure, qui, de chaque côté, divise ses prolongements dypéiformes en deux portions inégales. Les orbites, au lieu d'être placées tout près de l'ande externe de la carapace, en sont très éloignées. Enfin l'abdomen est très court, et se rétricit brusquement d'avant en arrière. Les Crustaces qui composent cette coupe générique sont au nombre de trois, et habitent des mers très variées; on en trouve dans celles de l'Australie, d'Asie et des Antilles: l'IBACES DE PÉRON, Ibacus Peronii Leach, peut être considéré comme le type de ce genre. On en connaît une quatrième espèce, mais à l'état fossile, c'est l'Ibacus Mantelli Desm. (Scyllarus). Ce fossile a été trouvé sur les côtes d'Angleterre, mais on ignore le terrain dont il provient. (H. L.)

IBALIA. INS. — Genre de la tribu des Cynipsiens, établi par Latreille, et adopté par tous les entomologistes. Les Ibalies se distinguent facilement de tous les autres genres de leur tribu par leur abdomen comprimé latéralement en forme de lame de couteau. La seule espèce connue de ce genre est l'I. EN COUTEAU, I. cultellator (Banchus cultellator Fab.), qui se trouve dans une grande partie de l'Europe. (Bl.)

\*IBALITTES. Ibaliitæ. 188.—Nous avons établi sous cette dénomination, dans la tribu des Cynipsiens, un groupe ne comprenant que le genre Ibalia. (BL.)

IBÈRE. Iberus. MOLL. — Genre inutile proposé par Montfort pour des Hélices ca-rénées au pourtour, telles que l'Helix gualteriana. Voy. EXLICE. (DESE.)

BÉRIDE. Iberis (l6ηρίς). BOT. PH. —
Genre de la famille des Crucifères, tribu des Thlaspidées ou des Pleurohizeæ angustiseptæ de D.C. Tel qu'il est circonscrit aujourd'hui, et après les travaux de MM. Rob. Brown et De Candolle, il ne correspond plus qu'à une portion du groupe linnéen, qui comprenait, outre les vrais Iberis, des plantes rangées actuellement dans les genres Teesdalia, R. Brown, et dans la section Iberidella du genre Hulchinsia, R. Brown. — Dans le 4° volume du Prodromus, De Candolle décrit 26 espèces d'Ibérides; à ce nombre, Walpers en a sjouté 5, portant ainsi le nombre total à 31.

Les Ibérides sont des plantes herbacées

ou sous-frutescentes, le plus souvent glabres, quelquefois charnues. à feuilles alternes, linéaires ou obovées, entières, dentées ou pinnatifides, quelque fois épaisses, dont les seurs blanches ou purpurines sont disposées en grappes corymbiformes, d'abord raccourcies et presque embellées, s'allongeant en général plus tard. Chacune de ces sleurs se compose d'un calice à sépales égaux, non renflés à leur base, dressés : d'une corolle à 4 pétales inégaux, les deux extérieurs étant toujours plus longs, surtout dans les fleurs qui forment le rayon de l'inflorescence; de 6 étamines tétradynames à filet entier et sans dents. Le fruit qui leur succède est une silicule comprimée et presque plane, ovale à la base, échancrée au sommet, à 2 valves marginées ou ailées. à cloison fort étroite. Les graines sont solitaires dans chacune des deux loges, ovales, suspendues. Parmi ces divers caractères, les plus essentiellement distinctifs sont l'inégalité des pétales, l'absence de dents aux filets des étamines et les graines solitaires. Les Ibérides appartiennent à l'Europe et à l'Asie, et plus particulièrement à celles de leurs parties qui bordent ou avoisinent la Méditerranée. Environ 12 d'entre elles croissent spontanément en France, ou sont cultivées fréquemment dans les jardins. Nous nous arrêterons un instant sur celles de leurs espèces qui figurent parmi les plus

communes de nos plantes d'ornement. 1. Iséride ombellifère, Iberis umbellata Linn. - Cette espèce est originaire des parties les plus méridionales de l'Europe ; on dit même qu'elle arrive jusqu'à Nice. Elle est très commune dans les jardins, où elle est connue vulgairement sous les noms de Thlaspi, Taraspic. C'est une plante annuelle, haute d'environ 3 décimètres, glabre dans toutes ses parties; ses seuilles sont lancéolées, acuminées, les inférieures dentées en scie, les supérieures très entières, Ses fleurs sont blanches ou d'une jolie couleur violette ou purpurine, disposées en grappe raccourcie, de manière à se trouver a peu près sur un même plan, et à imiter jusqu'à un certain point une ombelle; de là son nom spécifique. Ses silicules sont bilobées au sommet, à lobes très aigus. On sème cette espèce principalement au printemps, et alors elle fleurit en juillet; mais

on la some aussi à d'autres époques, de manière à l'avoir en seurs pendant plus lougtemps. Les semis se font ordinairement en place.

2. Inéride roujours fleurie, Iberis semperflorens Linn.— Cette espèce est plus connue sous ses noms vulgaires de Ibéride de Perse, Thlaspi vivace. Elle crolt spontanément sur les rochers en Sicile et aussi, diton, en Perse. Elle est frutescente et forme

de jolies tousses; ses seuilles sont épaisses,

en coin ou spatulées, obtuses, très entiè-

res, glabres, persistantes; ses fleurs sont

très blanches, disposées en grappes corymbiformes; elles se montrent pendant plusieurs mois de suite, surtout quand on tond la plante. Cette espèce se multiplie ordinairement de boutures que l'on peut faire pendant tout l'eté. Pendant l'hiver on la conserve en orangerie. La culture en a

obtenu une variété à seuilles panachées.

3. IBÉRIDE TOUJOURS VERTE, Iberis semper-

virens Linn. — Cette Ibéride croît spontanément sur les rochers de l'île de Candie; elle est très répandue dans les jardins, où on en fait de très belles bordures qui se couvrent entièrement de fleurs blanches; avant et après la floraison, ces bordures sont encore d'un très bel effet par la fratcheur constante de leur verdure. L'ibéride

toujours verte est frutescente, plus basse

que l'espèce précédente, mais plus rustique

et passant parsaitement l'hiver en pleine

terre. Ses feuilles sont oblongues, obtuses,

atténuées à leur base, glabres; ses fleurs

sont disposées en grappes allongées; ses si-

licules sont creusées a leur extrémité d'une échancrure étroite. On la multiplie sans peine de graines et par marcottage.

Parmi nos espèces indigènes, il en est quelques unes qui figureraient très bien dans les jardins, et qui, améliorées par la culture, pourraient probablement rivaliser avec les précédentes; telles sont, par exemple, les lberis pinnala, amara, Gar-

rexiana, etc. (P. D.)
IBÉRITE. BIN. — Syn. de Zéolithe,

IBEX. MAM. — Nom scientifique du Bouquetin. Voy. CHEVER.

\*IBIDION (dimin. d'iére, ibis). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, créé par Serville (ins. de la Sac. ent. de Pr., t. III, p. 103), et qui a pour types: les Stancecorus Andrew, lancellis de Germar; les Ib. comatum, seco-guilatum, pictum Dej., et ebenus New. (dmidiaticorus Dej.). 28 espèces, toutes d'Anérique, sont mentionnées au Catalogue de M. Dejen, mais on en connaît aujourd'hui plu de 40. Le corps et surtout le corselet des Ibdon sont allongés, subcylindriques. Les genoux et l'extrémité des élytres offrent une ou deux épines. (C.)

\*IBIDORHYNQUE. Ibidorhyncha, Vig. 08. - Foy. CLORMYNCHUS. (Z. G.)
BIJAU. 018. - Section des Engoulevents.
For. 02 mot.

ERRA, Marcg. Bor. PB. - Syn. de Xy-

IBS. Ibis. ois. — Genre de la famille de Echssiers Longirostres, caractérisé de la misere suivante : Bec allongé, arqué, praque carré à sa base, arrondi el obtus à la pointe; narines petites, situées à la base du bec, a'ouvrant en dessus et se prolongeme en un sillon qui s'étend jusqu'à l'extrémité de la mandibule supérieure; tête et partie supérieure du cou emplumées ou sues; doigts au nombre de quatre, trois intérieurs réunis à la base par une membrane, le pouce appuyant à terre sur plusieurs phalanges.

Les ibis, considérés tantôt comme des Tantales, tantôt comme des Courlis, ont été ranis per les divers auteurs qui se sont ocrapis de classification, soit aux uns, soit aux sares de ces oiseaux. G. Cuvier, à qui est de la création du g., avait lui-même conlonda, en premier lieu, les espèces qui actellement le composent, avec les Courlis; mas il ne tarda pas à les en séparer, et me esemple a été suivi depuis par tous les néthodistes. La séparation des lbis des aules eiseaux voisins auxquels on les assotisitest, on peut le dire, pleinement justimr les caractères différentiels qu'ils priment. Si les ibis offrent quelque confemilé avec les Tantaies, ils s'en éloignent top rependant par un bec plus grêle, plus ampé et par des tarses moins élevés, pour qu'on doive ne pas les confondre; si, d'une totre part, la place que leur donnaient quelques ernithologistes dans le g. Numenius (Courlis) paraît motivée sur les grands raperts qu'ils ont avec ces oiseaux, l'on ne saurait méconnaître qu'ils se séparent également de ceux-ci. En effet, le pouce, chez les Ibis, au lieu de n'appuyer à terre, comme chez les Courlis, que par l'extrémité de la dernière phalange, y repose, au contraire, dans presque toute son étendue. Indépendamment de ces caractères, qui ont paru suffisants pour légitimer le g. créé par G. Cuvier, l'on pourrait dire aussi que les Ibis se distinguent encore des Courlis, avec lesquels ils ont le plus d'analogie, par leur système de coloration.

En général, les lbis vivent en société par petites troupes de 6 à 10, et quelquefois davantage: l'Ibis à front nu seul ferait exception à cette règle : car, dit-on, il vit isolément. Leurs mœurs et leurs habitudes sont douces et paisibles. On ne les voit iamais, comme nos Courlis, s'élancer et courir avec rapidité, mais ils marchent lentement et d'un pas mesuré. Quelquefois ils restent des heures entières à la place où ils viennent de s'abattre : leur seule occupation alors est de fouiller la vase au moyen de leur bec, pour y découvrir quelque pâture. Les individus d'une même bande s'isolent rarement; ils se tiennent, au contraire, assez constamment près les uns des autres.

Les terrains bas, humides, inondés, marécageux, les rizières, les bords des grands fieuves sont les lieux que les Ibis fréquentent; les besoins de subsistance les y attirent et les y retiennent habituellement. C'est seulement là, en effet, qu'ils peuvent rencontrer les vers, les insectes aquatiques, les petits coquillages fluviatiles, tels que les Planorbes, les Ampullaires, les Cyclostomes, dont ils font leur principale nourriture. Tel n'est cependant pas l'unique régime des lbis; ils vivent aussi d'herbes tendres et de plantes bulbeuses qu'ils arrachent du sol. On a longtemps cru, mais à tort, que l'Ibis sacré et l'Ibis vert étaient ophiophages; ces espèces n'ont pas un régime différent de celui de leurs congénères.

Les lbis sont migrateurs; leurs courses s'étendent fort au loin, et ils parcourent dans leurs excursions les contrées chaudes des deux continents. Ainsi que la plupart des grands Échassiers, ils ont en volant le cou et les pattes étendus horizontalement; comme eux aussi, ils poussent par intervalle des cris bas et rauques dont le mode et la force varient selon les espèces; enfin, ils ont encore de commun avec la plupart d'entre eux, la faculté de se percher sur les arbres.

Chez toutes les espèces d'Ibis la monogamie est un fait naturel : les couples sont indissolubles; il n'y a que la mort ou un autre accident sacheux pour l'un des deux contractants qui puisse détruire l'union qui existe entre le mâle et la semelle. L'un et l'autre travaillent en commun à la construction du nid, qui consiste en petites buchettes et en brins d'herbes. Quelques espèces nichent à terre; le plus grand nombre niche sur les arbres élevés. La ponte est de deux ou trois œuss blanchatres: le terme de leur éclosion est de vingt-cinq à trente jours. Les petits, comme chez les Grues, les Hérons, etc., sont nourris dans le nid jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour voler. lls naissent couverts de duvet. On a constaté que les jeunes de certaines espèces, de l'Ibis rouge, par exemple, s'apprivoisent avec la plus grande facilité, et que la chair de ceux qui viennent de quitter le nid est très bonne à manger, ce qu'on ne peut dire de la chair des adultes.

C'est principalement au type du g. dont je viens d'esquisser l'histoire des mœurs et des habitudes : c'est à l'espèce aujourd'hui connue sous le nom d'Ibis sacré, que les Egyptiens rendaient jadis les honneurs divins. Il est peu de personnes qui ne connaissent cet oiseau, ou du moins qui n'en aient entendu parler. La vénération dont il a été l'objet dans l'ancienne Égypte a imprimé à son nom un caractère de célébrité qu'il n'est pas permis d'ignorer. Cette vénération, que la superstition exagéra, nous est attestée par l'histoire même que les auteurs de l'antiquité nous ont laissée du peuple égyptien, par les débris des monuments de ce peuple, et par les preuves matérielles qui sont restées comme témoignage irrécusable des honneurs que l'on rendait à l'Ibis sacré après sa mort naturelle : ces preuves sont les momies, sans lesquelles, peut-être, l'incertitude régnerait encore sur cet oiseau des anciens.

C'est en reconnaissance des services supposés que l'Ibis rendait à l'Égypte, que l'Égypte à son tour l'honorait comme une divinité propice. Il détruisait, disait-on, les Serpents ailés et venimeux qui, tous les ans, au commencement du printemps, partaient de l'Arabie pour pénétrer en Égypte. L'ibis allait à leur rencontre, dans un défilé où ils étaient forcés de passer, et là il les attaquait et les détruisait tous. Il est impossible de dire l'origine de cette fable, par la raison qu'elle paralt s'être transmise longtemps par tradition, avant que les premiers écrivains l'aient fixée; mais ce qui a le plus contribué à l'accréditer, c'est, sans contredit, un passage d'Hérodote ( Hist. d'Euterpe, chap. 75) dans lequel cet historien prétend s'être rendu exprès dans un lieu voisin de la ville de Buto, en Arabie, pour prendre des informations sur les Serpents ailes, et avoir vu à son arrivée dans ce lieu « une quantité prodigieuse d'os et d'épines du dos de ces Serpents » que les Ibis avaient détruits dans des combats antérieurs. Après Hérodote, Cicéron dans son livre premier de la Nature des Dieux, Pomponius Méla dans son Hist. de l'Univers, Solin, Ammien, Elien, etc., ont reproduit ce conte d'une manière plus ou moins conforme à la sienne. On ne saurait douter que ce ne soit à cette opinion, répandue dans tous les livres anciens, et généralement reçue sans examen, même jusqu'à ces derniers temps, que sont dues tant de méprises sur l'oiseau que les Égyptiens vénéraient. On a voulu le retrouver avec cet attribut que les peuples de l'antiquité lui accordaient, de tuer et de manger des Serpents, et des lors les uns ont dit que l'Ibis sacré était une Cigogne', les autres l'ont confondu avec quelques espèces de Hérons, d'autres enfin ont cru le reconnaître dans une espèce de Vautour (Vult. percnopterus). Aujourd'hui, grâce aux momies trouvées dans les puits de Saccara, dans les catacombes de Memphis et de Thèbes, on sait positivement quelle fut, ou plutôt quelles furent les espèces auxquelles l'Égypte rendit les honneurs divins, car ces momies laissent constater que l'Ibis vert ou noir d'Europe (Ib. falcinellus) et l'Ibis sacré (Ib. religiosa) surent également un objet de vénération.

M. Savigny, dans un excellent travail (Hist. mythologique de l'Ibis) où il a eu pour but de rechercher quelle tut la cause probable de cette antique vénération, est arrivé

i celle conséquence, que l'ibis n'a été l'abiet de tant de respect, que parce que son ansarition en Égypte annoncait le débordement du Nil, et non parce qu'il délivrait ette terre des Serpents venimeux. « Au milies de l'aridité et de la contagion, dit-il. lieu sei de tout temps furent redoutables au Erntiens . ceux-ci s'étant apercus si se terre rendue féconde et salubre par le con donces était incontinent habitée par Illis, de sorte que la présence de l'un inéquit toujours celle de l'autre (autant que sies doux choses fussent inséparables), leur quest une existence simultanée, et supuoerrat entre elles des rapports surpaturels et secrets. Cette idée, se liant intimement m prisomène général duquel dépendait les ameryation . je veux dire aux épandenne périodiques du fleuve, fut le presie sui de leur vénération pour l'Ibis. et étiat le fondement de tous les hommes qui constituérent ensuite le culte de ret niseen ..

Que que soit le motif qui ait établi ce calte, il ne reste pas moins vrai qu'on reprédait l'Ibis comme une divinité; qu'on l'élevat dans les temples; qu'on le laissait erre librement dans les villes; qu'on publicait de mort celui qui, par mégarde même, était le meurtrier d'un de ces oiseaux; qu'on le recueillait religieusement après sa mort pour l'embaumer et le déposer après dans les estacombes (1); enfin, que l'Ibis était use des quatre idoles ou emblèmes que les Egpéens faisaient apporter dans leurs banquet solennels, et que l'on promenait alentes des convives. On en fit le sujet de nombresse allégories; on l'associa aux mystères

(1) M. Sevigny, qui a wisité, lors de l'expédition d'Égypte. combre qui, sous le nom de puits des oiser fament partie de la nérropole de Memphis ( nérropie qui, peur le dire en passant, n'avait pas moins de douze lese de circonférence) , dit que dans les chambres soutertuen qu'il a parcourues se voyaient envore un très grand maire de pais renfermant des momies, rangés en ordre les marie setres. Ces pots ont depuis douze jusqu'a dix-huit punktanteur; leur forme est conique; ils sont d'une bro mp, grossere, ordinairement tres culte, et ne laisest spressoir à l'extérieur sucune trace de leur haute anlen. Le Museum d'histoire naturelle de l'aris posséde fin me de ces pots pourvus encore de leur momie. I'bis, svant d'etre intruduit sous rette dernière forme dans l'ensique mide que devoit le protéger, ambianit nécessusreset use preparation qui constituait ce qu'un appelle icut, Les personnes qui faissient niétier d'iner spinnient de la manière auvante. Une première Mon considert à perver l'Ibis de tous ses visceres ; cela

d'Isis et d'Osiris; quelquefois on représenta lsis ayant, avec un corps de forme humaine, une tête d'Ibis.

L'esprit d'un peuple naturellement superstitieux est fécond en fables : aussi l'Ibis passa-t-il pour être Toth ou Mercure . leur législateur : Mercure qui, descendu des cieux, avait pris la forme de cet oiseau nour leur dévoiler les arts, les sciences et leur découvrir la nature des dieux. On fot même jusau'à lui attribuer une pureté virginale, et à prétendre qu'il se fécondait et engendrait par le bec. L'attachement qu'il avait pour l'Égypte, dont il était l'emblème, était, diton, si grand, qu'il se laissait mourir de faim lorsqu'on le transportait hors des limites de son pays de prédilection. Tout, chez l'Ibis, devait être extraordinaire et merveilleux. Il n'est pas jusqu'aux plumes de cet oiseau auxquelles on ne reconnût la propriété de frapper de stupeur, et quelquesois de mort, les Crocodiles ou les Serpents qui en étaient touchés. Les prêtres, par qui se propageaient et se perpétuaient tous ces contes, prétendirent encore que la chair de l'Ibis ne se corrompait pas, et que l'on ne pouvait assiguer un terme à l'existence de cet oiseau, tant elle était de longue durée (1). Ceux d'Hermopolis, au rapport d'Apien, en possédaient un dans leur temple qu'ils dissient être immortel. Enfin. ces mêmes prêtres, comme conséquence de cette opinion, que l'Ibis était le symbole de la pureté, n'employaient d'autre eau nour leurs ablutions et leurs purifications que celle dans laquelle cet oiseau allait se désaltérer.

Mais les croyances des Égyptiens d'autrefois sont loin d'être celles du peuple d'É-

fait, et les siles étant ramenées à leur position naturelle, on couchait la tâte de l'oleran andersous de son nile gauche, de facon que le bec dépassét la queue d'un pours avrieron; puis on dechisant ses jambes et on les engaçent par les genoux sous le steraum. Toutes es prévautions prises, l'Ibs etait plongé dans un bain de hitume, et enveloppe apres dons des bandelettes épasses et serrées, au-denas desquelles se croisatent d'autres bandelettes maintenues élles-mêmes par divers tours de fils artistement arranges. Ca v'est qu'après cette succession d'opérations que les puts on vaers coniques dont it vient d'âtre question recevaient les lbis. Ces vaers, pontrus d'un couvercle de meme nature, étalent hermetiquement scellés au moyen d'un ciment grafite.

(i) On ne sera pas surpris de la longévité que les prêtres égyptiens attribusient à l'Ibis, lorsqu'on saura que ces mêmes prêtres prétendaient que la vie de l'Épervier (autre divinité de leur facon) pouvait s'étendre jusqu'à sept cents ans. gypte d'aujourd'hui. Il est loin d'avoir hérité entièrement de l'antique vénération pour l'Ibis. Les habitants des bords du Nil le chassent, de nos jours, au fusil et au filet, et, qui plus est, le mangent, sans respect pour les lois de Moise, qui avait, dans ses ordonnances, placé cet oiseau parmi les animaux dont la chair est impure.

Aussi, depuis que l'Égypte est pour ainsi dire devenue pour l'Ibis une maratre, ce pays paraît ne plus être pour lui un pays de prédilection. On ne l'y rencontre qu'en très petit nombre et pendant un certain temps de l'année, encore ne s'y arrête-t-il que fort peu de temps ; il ne s'approche même pas du Caire. Sa disparition d'un lieu où. au dire d'Hérodote, « il était si fréquent, qu'on en rencontrait à chaque pas . » provient sans doute en partie de la chasse qu'on lui a déclarée, et en partie surtout du changement survenu dans la nature même du pays, trop aride et trop sec maintenant pour lui fournir une nourriture abondante. Pourtant M. Savigny, a qui nous devons les détails les plus intéressants sur cet oiseau, qu'il a eu l'occasion d'observer dans les environs de Damiette, de Menzalé, mais surtout près de Kar-Abou-Said, sur la rive gauche du Nil, dit, d'après le rapport des habitants, qu'on l'y voit encore, mais seulement pendant la crue du Nil; il en part lorsque l'inondation cesse. Cette émigration, qui a lieu vers le milieu de juin, semble coincider avec son apparition en Éthiopie, oh Bruce l'a vu arriver à peu près à cette époque.

Un autre fait non moins surprenant que celui de la disparition ou mieux de la diminution considérable de l'Ibis sacré, est celui qui a rapport à l'incertitude du lieu de sa reproduction. On ne sait positivement plus où il niche.

Des 18 ou 20 espèces appartenant au g. lbis, une seule se rencontre en Europe; les autres se trouvent en Afrique, en Asie et en Amérique.

La plupart des auteurs ont considéré les Ibls comme formant une division unique; quelques autres ont essayé de les grouper dans plusieurs sections, qui sont devenues pour plusieurs méthodistes modernes autant de sujets de g. distincts. J'adopterai en partie pour la distribution des espèces la méthode qu'avait suivie Wagler dans son Systoma avium, c'est-à-dire que je ne considérerai ici les divisions introduites dans le g. Ibis qu'à titre de groupes ou sections secondaires.

- 1º Espèces à corps robuste, à tarses un pou plus longs que le doigt du milieu, y conspris l'ongle, et à queue égale. (G. Ibis, Eudocimus, Wagl.)
- 1. L'Inis sacré, Ib. religiosa Cuv. (Hist. d'Égypte, pl. 7), blanc, à l'exception de l'extrémité des grandes rémiges, qui est d'un noir cendré, et de celle des rémiges moyennes, qui est noire, avec des reflets verts et violets. Habite la Nubie, l'Égypte, le Cap.
- 2 L'Isis de Macé, Ib. Macei Wagl. (Cuv., Ann. du Mus. d'hist. nat., t. IV), semblable au précédent, mais la première rémige seu le noire à son extrémité, et les rémiges secondaires faiblement terminées de noir. Habite l'Inde et le Bengale.
- 3. L'IBIS A COU BLANG, 1b. alba Vieill. (Wils., Americ. ornith., pl. 66, f. 3), blanc, à l'exception de quatre rémiges primaires, qui sont terminées, dans une grande étendue, par un noir verdâtre brillant, à restets métalliques. Habite le Brésil.
- 4. L'Isis ROUGE, Ib. rubra Wagl. (Buff., pl. enl., 81, et Wils., Am. ornith., pl. 66, f. 2), d'un beau rouge vermillon, à l'exception de l'extrémité des rémiges qui est noire. Habite l'Amérique méridionale et la Guiane.
- 2° Espèces à corps moins trapu, à tarses écussonnés et gréles, beaucoup plus longs que le doigt du milieu, et à queue égale. (G. Falcinellus, Bechst.; Tantalides, Wagl.)
- 5. L'IBIS VERT OU NOIR, Ibis falcinellus Wagl. (Buff., pl. enl., 819, sous le nom de Courlis d'Italie), d'un noir à reflets verts et violets en dessus, d'un noir cendré en dessous. Habite l'Europe, l'Inde et les États-Unis.

Cette espèce recevait comme l'Ibis sacré les honneurs divins; mais il résulte de l'examen fait des momies qu'il jouissait de moins de faveur, puisqu'on le trouve, ainsi conservé, en bien moins grande quantité.

- 3' Espèces à larses de la même longueur que le doigt médian y compris l'ongle, et recouverts d'écailles hexagones.
- (a) Queue égale. (G. Pnimosus, Harpipron et Geronticus, Wagl.)
- 6. L'ass huppe, lb. cristata Wagl. (Buff., pl. est., 841, sous le nom de Courlis huppe de Maisgascar), figuré dans l'Atlas de ce Dictionnaire, Ouskaux, pl. 9, fig. 2. Cette espèce a l'occiput orné d'une belle touffe de plames vertes et blanches; toutes les parties supérieures et le cou d'un beau roux marron; le front vert; la face noirâtre; les couvertures des ailes et les rémiges blanches; les rectrices d'un noir verdâtre, et toutes les parties inférieures d'un brun marron. Habite Madagascar.
- 7. L'Ins A FRONT NU, Ib. dendifrons Wagl. (Spin, Ois. du Brésil, pl. 86), noir à restets retts et violets; le sront dénudé de plumes et janne. Habite le Brésil.
- 8. L'Isis de Cayenne, lb. scutirostris Wagl. (Buff., pl. ent., 280, sous le nom de Courlis cert de Cayenne), de couleur brun à reflets métalliques bleus et verts. Habite le Brésil et Cayenne.

Cette espèce est devenue pour Wagler le type du g. Harpiprion.

- 9. L'IBIS HAGEDASH, Ib. chalcoptera Vieil. (Gal., pl. 246), d'un gris bronze en dessus, brunàtre en dessous; une bande blanche et etroite sur les parties latérales du cou. Habite le cap de Bonne-Espérance.
- 10. L'ISIS MANELONNÉ, Ib. papillosa Tem. [pl. cal., 304). Une membrane tuberculée bleue sur la face et les joues. Habite le Bençale et Ceylan.
- 11. L'ISIS A TÈTE NUE, Ib. calva Wagl. iBuff., pl. enl., sous le nom de Courlis à tête sue du Cap). Plumage noir à reflets verts; tête et une partie du cou nus; peau de ces parties rouge. Habite le cap de Buse-Espécance.

Leue espèce a été prise par Wagler pour lipe de son g. Geronticus.

- 12. L'IBIS BRUN, Ib. fuscata Vieill. D'un brun roux; aréule des yeux verdâtre. Habite les Philippines.
- 13. L'ins Plouse, lb. plumbra Temm. (pl. col., 238). D'un gris plombé nuancé de bleu et de vert; une bande blanche sur le front. Habite le Brésil et le Paraguay.

- (b) Queue cundiforme. (G. Cercibis, Wagl.)
- 14. L'IBIS A MASQUE NOIR, Ib. melanopie Wagl. (Buff., pl. enl., 970). Face noirâtre; zone cendrée sur la poitrine; peau sous le bec plissée et pendante. Habite le Brésil, Cayenne et le Paraguay.

Wagler place encore dans cette section l'Ibis oxycercus (Spix, Ois. du Brésil, pl. 87), dont il a fait le type de son g. Cercibis, et l'Ib. hagedash, qu'il considère cependant comme espèce douteuse.

(Z. GERBE.)

\*IBIS. Ibis. 018.—M. Lesson a pris ce nom pour en faire le titre de sa huitième famille des vrais Échassiers. Cette famille, qui me paralt très naturelle, ne renferme pour M. Lesson que les g. Erolie, Courlis et Ibis proprement dits. (Z. G.)

IBISINÉES, Lafr. ois. — Syn. d'Ibis, Less.

\*1BYARA. AEPT. -- Reptile cité dans Marcgrave, et que l'on croit être une Cécilie. (P. G.)

\*IBYCTER, Vicillot. ors. — Syn. de Racanca. (Z. G.)

\*IGACINA. BOT. PH. — Genre de la famille des Olacinées, établi par Ad. de Jussieu (in Mem. Soc. h. n. Paris, 1, 173, t. 9). Arbrisseaux du Sénégal. Voy. OLACINÉES.

ICAQUIER. Chrysobalanus, Lin. Bot. PH. - Genre de plantes qui a donné son nom au groupe des Chrysobalanées, groupe que M. R. Brown, et avec lui MM. Bartling. Lindley, Endlicher, considérent comme une famille distincte, tandis que De Candolle en fait seulement la première tribu de la famille des Rosacées. Ce genre présente les caractères suivants : Calice à tube campanulé, à limbe quinquéparti, presque régulier. Cinq pétales onguiculés, alternes aux lobes du calice, insérés au haut du tube de ce dernier. Etamines au nombre de 13 à 30, en une série, insérées également à l'extrémité du tube calicinal, distinctes, à filets subulés, saillants. Ovaire sessile, hérissé, uniloculaire, renfermant deux ovules dressés, collatéraux; style filiforme, partant de la base de l'ovaire, terminé par un stigmate obtus. Le fruit est un drupe dont le noyan est à cinq angles, presque à cinq valves, monosperme par avortement. Ce genre se compose d'arbrisseaux ou d'arbres peu élevés, qui croissent spontanément dans l'Amérique tropicale, et dans les parties septentrionales de ce continent qui avoisinent le tropique (le Chrysobalanus oblongifolius Mich., de la Géorgie); leurs feuilles sont alternes, entières, sans stipules; leurs fleurs blanchâtres, en grappes ou en panicules.

Une espèce de ce genre est intéressante à condaltre comme produisant un fruit comestible : c'est le Chrysobalane Icaquien, Chrysobalanus Icaco Lin., nommé vulgairement Icaque, Prune icaque, Prune d'Amérique. C'est un petit arbre ou plutôt un arbrisseau de 2 ou 3 mêtres de haut, qui croît naturellement en Amérique, particulièrement aux Antilles. Il existe aussi cultivé ou peut-être spontané au Sénégal. Son tronc est tortueux; ses seuilles sont presque arrondies et obovées, émarginées, à très court pétiole, entières, glabres et luisantes; ses fleurs sont petites, inodores, blanchatres, disposées en panicules axillaires ou terminales; les étamines sont velues. Le fruit qui leur succède est un drupe de la grosseur et à peu près de la sorme d'une Prune moyenne. Sa couleur varie beaucoup: il est jaune, blanc, rouge ou violet, selon la variété. Il mûrit aux mois de décembre et de janvier. Sa chair est un peu molle, blanche, d'une saveur douce et un peu astringente, mais agréable. L'amande de sa graine est très agréable à manger, et généralement préférée à la chair même du péricarpe. Les diverses parties de l'Icaquier ont des propriétés médicinales qui les font employer fréquemment dans les pays où cet arbre est commun, surtout aux Antilles et à Cayenne. L'écorce renserme beaucoup d'acide gallique et de tannin, qui la rendent astringente. Les mêmes propriétés se retrouvent dans la racine et dans les feuilles. Le fruit lui-même est également astringent, et on a recours à lui dans les cours de ventre. Enfin on fait avec l'amande des graines une émuision à laquelle on a recours pour le traitement des dysenteries. On en retire encore une huile qui sert à quelques usages pharmaceutiques. Aux Antilles, on confit au suere les fruits de l'Icaquier, et l'on fait avec l'Europe un commerce assez considérable de ces confitures. On a fait la remarque que, lorsque cette espèce crolt dans des endroits

secs, son fruit ne devient pas pulpeux et reste sec. (P. D.)

ICHNANTHUS (ἔχνος, vestige; ἄνθος, fleur). Bot. PH. — Genre de la famille des Graminées-Panicées, établi par Palisot de Beauvois (Agrost., 56, t. XII, f. 1). Gramens de l'Amérique tropicale. Voy. GRAMINÉES.

\*IGHNEA (izrió», chercher à la piste).

183. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Malacodermes, tribu des Clairones, créé par M. Laporte (Rev. entom. de Silb., vol. 1V, pag. 55), et adopté par MM. Klug et Spinola dans leurs monographies respectives. Le type, l'1. lycoides, est originaire du Brésil.

(C.)

\*ICHNESTOMA (ίχνος, trace; στόμα, bouche). INS. — Genre de Coléopteres pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides mélitophiles, établi par MM. Gory et Percheron (Monog. des Cétoines) aux dépens des Cetonis de Fabricius. L'espèce type est le C. heteroclyta Latr. Voy. CETOINE et CETONIERS.

\*ICHNEUMIA. MAN.-M. Isidore Geoffroy - Saint-Hilaire (Compt. rend. Institut. 1837) désigue sous ce nom un genre de Carnivores de la division des Viverra, qui vient lier ensemble les Mangoustes et les Cyniclis. Chez les Ichneumia, les paumes et les plantes sont en très grande partie velues : les membres sont assez élevés; il y a cinq doigts à chaque pied; les pouces sont courts et placés haut, surtout en arrière ; les ongles sont assez grands, un peu recourbés, obtus; il y a vingt dents à chaque mâchoire; les oreilles sont à conque très large et très courte; le nez est assez prolongé; la queue est longue, nullement préhensile : le pelage est composé de deux sortes de poils: les soyeux, assez longs, rudes, peu abondants; les laineux, doux, abondants et plus ou moins visibles à travers les soyeux.

Les Ichneumia habitent l'Afrique, dans la plus grande partie de son étendue continentale; ils sont insectivores en même temps que carnivores, et vivent dans des terriers.

On n'en connaît que trois espèces, savoir :

L'Ichnoumia albicauda Is. Geoffr. (Herpostes albicaudus Cuv., Ichneumon albicaudis Smith), dont le corps est d'un cendré fauve très peu tiqueté, passant su noirètre en desns, et qui babite l'Afrique australe et le Sérial:

L'hineunis albescens is. Geoffr., qui se trum dans le Sennaar:

El l'hinomia gracilis (Herpestes graciis Russ), de l'Abvesinie. (E. D.)

KENEUMON. MAM. - Voyer MAN-

ERREUMON, Ichneumon, Ins. -- Cette desmination fut d'abord employée par Lissé pour désigner un genre d'Insectes de l'ute des flymonoptères, comprenent non sulement tous les représentants de notre tribe des schneumoniens, mais encore diun tres disséminés dans les tribus des Onkidiens, des Proctotrupiens et même des ms. Ce genre s'est trouvé successiveaux és plus en plus restreint par l'établismunt de nouvelles divisions établies par fairie, par Latreille, par Jurine, par Gravesborst . etc. Aujourd'hui le genre Ichsomme est limité aux espèces de la famille de kineumonides et du groupe des ichneumenies, deut la tête est courte, plus étrite que le thorax et l'abdomen convexe. péliculé, presque aussi large que l'abdomes.

On conneit un grand nombre d'espèces d'icheumons propressent dits; le plupart de celles connues sont européennes. Les plus répandues dans notre pays sont les l. édicalories Lin., quassitories, Lin., fusores Lin., etc. Voy. pour les détails de meus l'art. ICHNEUMONIENS. (BL.

CENEUMONIDES. Ichneumonida. Rs.

Finitle de la tribu des Ichneumoniens.

79. ce mot. (Bt.)

CANEUMONIENS. Ichneumonii. Ins.—Tribu de l'ordre des Hyménoptères, cortespondant à peu près à l'ancien genre léacunos, et caractérisée par un corps évoit et linéaire; des mâchoires munies de phis longs; des antennes vibratiles, longus, grêtes et filiformes, très rapprochées à les hase et composées d'un assez grand nombre d'articles; des ailes très veinées, estrat toujours des cellules complètes et des pattes longues et grêtes. Cette tribu répond à la famiille des Pupivores de Latrille, en en retranchant les Chalcidiens et les Proctotrupiens, qui forment pour nous des tribus particulières.

Les ichneumeniens ont un nombre im-

mense de représentants, et cepandant jusqu'ici les espèces exotiques ont été presque complétement négligées. Des travaux monographiques très considérables de la part de MM. Gravenhorst et Nees von Esenbeck en Allemagne, de M. Wesmael en Belgique, de M. Haliday en Angleterre, ont contribué puissamment à faire connaître les espèces d'Europe, particulièrement celles du nord et du centre de cette partie du monde. Dans un travail qui doit paraître prochainement, M. Brullé traitera des types exotiques aussi bien que des indigènes.

Les coupes génériques ont été augmentées successivement dans une proportion énorme

En 1827, Latreille, dans son Règne animal, n'admettait encore que 24 genres dans ses Evanlales et ichneumonides réunis, qui correspondent exactement à notre tribu des Ichneumoniens. Dans notre Histoire des Insectes, publiée récemment, nous avons été conduit à en admettre 79. Cependant nous avons cherché à n'admettre que des genres assez caractérisés, rejetant comme simples divisions ceux dont les caractères ne nous ont pas paru suffisamment tranchés ou assez importants. En effet, M. Westwood, dans son Synopsis des genres de la Grande-Bretagne seulement, en admet 123.

Afin de mettre un peu d'ordre dans cette tribu et de rendre les déterminations génériques plus faciles, nous avons établi dans chaque famille plusieurs groupes. M. Wesmael l'avait déjà fait avec succès pour la famille des Braconides; nous avons tenté de le faire pour la première fois dans cette seconde famille des Ichneumonides.

Dans cet ensemble qui constitue la tribu des Ichneumoniens, tous les entomologistes admettent 3 familles; nous les subdivisons maintenant en plusieurs groupes comme l'indique le tableau suivant:

Abdomen

Abd

L'appareil alimentaire et les organes de la génération des Ichneumoniens ont été étudiés par M. Léon Dufour. Chez tous les insectes de cette tribu, le tube digestif n'excède pas beaucoup la longueur du corps. Il n'offre jamais de circonvolutions. Il décrit seulement quelques sinuosités. L'œsophage est très grêle et occupe toute la longueur du thorax et du pédoncule de l'abdomen : mais dans cette dernière partie du corps il se renfie en un jabot dont la forme, ainsi que celle du gésier et de l'intestin, varie suivant les groupes et les genres. Les vaisseaux biliaires sont en nombre variable. On en compte depuis une quinzaine jusqu'au-delà de quarante. Les ovaires varient aussi dans le nombre des galnes ovigères. On n'en compte pas parfois plus de huit; mais souvent il en existe dix, vingt et vingt-cing.

Le système nerveux n'a point été encore observé chez ces Hyménoptères.

Les Ichneumoniens ont des mœurs dont l'étude offre un grand intérêt. Ce sont des habitudes qui leur sont communes avec les Chalcidiens et les Proctotrupiens. Comme le dit Latreille, ils détruisent la postérité des Lépidoptères, si nuisibles à l'agriculture sous la forme de chenille, de même que l'Ichneumon quadrupede était censé le faire à l'égard du Crocodile, en cassant ses œuss ou même en s'introduisant dans son corps pour dévorer ses entrailles. Ces Hyménoptères recherchent les larves de divers insectes; ils attaquent souvent des chenilles pour y déposer leurs œufs. De petites espèces même opèrent leur dépôt dans des œufs. Chose bien remarquable, chaque espèce d'insecte paraît avoir une ou plusieurs espèces de parasites. Il n'est pas rare de voir des parasites vivant sur d'autres parasites. Les schneumoniens semelles, de même que les Chalcidiens et les Proctotrupiens, à l'aide de leur tarière, percent la peau d'une chenille ou d'une larve et y déposent un ou plusieurs œufs. Les jeunes larves sont molles, blanchatres, privées de pattes. Leur

bouche est munie de mandibules assez re bustes. Ces larves ménagent d'abord tous le organes importants de la chemille aux de pens de laquelle elles vivent. On compres combien pour elles il est important de t pas faire périr l'animal qui leur se de nourriture : car ces vers, me pouvant : déplacer et chercher une autre proje, suc combergient bientôt enx-mêmes. Aussi il s'attaquent d'abord à la graisse, au tissi adipeux; c'est seulement quand ils son prêts à subir leur transformation en nym phe qu'ils dévorent tous les organes intérieurs et ne laissent plus que la peau. Le uns se métamorphosent à l'endroit même où ils ont vécu : les autres sortent de la dépouille de leur victime et se placent su dessous de manière à s'en servit comme d'un abri protecteur : d'autres encore se filent une petite coque soveuse auprès de cette dépouille.

Les Ichneumoniens ont un instinct surprenant pour atteindre les espèces qui doivent servir de pâture à leurs larves. Ceux dont l'abdomen est muni d'une longue tarière atteignent souvent des larves qui vivent dans des bois, la longue tarière de l'Ichneumon pénétrant dans des interstices, dans des fissures extrêmement étroites. On s'explique difficilement comment ces retraites si bien cachées et en apparence si peu accessibles sont décelées à ces Ichneumoniens.

Quelquefois les Chenilles attaquées par des Ichneumoniens se transforment en chrysalides. C'est sous cette forme que tous les viscères de l'animal se trouvent dévorés : alors on voit un Hyménoptère sortir de la chrysalide d'un Papillon. Avant que de nombreuses observations soient venues démontrer clairement que ces Hyménoptères étaient parasites des larves et des nymphes des Lépidoptères, certains anciens auteurs donnaient à ce fait singulier les explications les plus bizarres. Aujourd'hui rien n'est plus connu; mais les entomologistes qui élèvent des Chenilles pour en obtenir des Papillons d'une extrême fraicheur, sont souvent fort désappointés en voyant un Ichneumon éclore de la chrysalide d'une espèce rare de Lépidoptère.

Les ichneumoniens ont une agilité estrème; ils voient avec une grande rapidité. Callyminoptères, carmassiers pendant leurs presiers états, recherchent seulement les feur quand ils sont devenus insectes parfaits. Comme ils agitent continuellement leurs miennes, quelques auteurs les ont nommés, à raison de cette habitude, Mouches répiles, à cause de la tarière des fendes qui est composée de trois soies. For taniss.

Les hibitudes des Ichneumoniens sont à per pris les mêmes pour toutes les espèces; che se différent guère que par le choix des vicines, ou par la manière de subir leur némerabese en nymphe.

Non allons indiquer les faits particules mecraant les principaux types de cut tils de l'ordre des Hyménoptères.

Prinis Braconides, nous trouvons les plus puis espèces d'Ichneumoniens. Queleus sus sont d'une taille des plus exitsis; en peut en juger par le choix des espies sus l'intérieur du corps desquelles élie vivent.

Aissi, dans le groupe des Hybrizonites, ses avons le genre Hybrizon, qui a reçu de la part de quelques auteurs la dénomination d'Aphidius, qui indique un rapport set les Pucerons. Les Pucerons privés d'ailes, c'est-à-dire les femelles, sont surtout attagés par les Hybrizons. Cette manière de tirre a été observée par Linné. Ce célète autraliste a nommé le type du genre liption, l'Icanagumon des Pucknoss ("I. spitten Linné).

Das le groupe des Braconites, on a obseré plusionre espèces du genre Bracon,
must du corps de quelques Coléoptères à
l'ést parsait, et appartenant à la famille
és Charançons et au genre Cis. Ces obsertaions sont dues à un naturaliste allemand, M. Bouché. D'autre part, M. Westtod a vu certains Braconites pénétrer dans
les misess, pour déposer leurs œufs dans
le cope des larves de Ptines qui rongent
ass beiseries.

Les Microgasters, qui font partie du prope des Agathites, sont très répandus. Ces petius Hyménoptères attaquent les Chebilles du Chou, qui donnent ce grand Papilles blanc si commun dans toute l'Europe. Le Microgaster femelle dépose un suer grand nombre d'œufs dans la même

Chenille. Les petites larves vivent aux dépens de la graisse qui entoure son canal intestinal. La Chenille du Chou a pris tout son accroissement en même temps que les parasites qui la rongent. Alors elle abandonne la plante qui la nourrissait, et grimpe le long d'un mur pour s'y fixer et y subir sa transformation en chrysalide. Le moment est arrivé aussi où les Microgasters vont l'anéantir. Ils attaquent tous les organes importants de la Chenille, et n'en laissent que la dépouille. Ils vont eux-mêmes subir leur métamorohose en nymphe.

C'est à cette époque que toutes les petites larves de Microgasters sortent de la peau de la Chenille qui leur a servi de nourriture. Toutes sur cette dépouille se filent une petite coque ovalaire formée d'une soie jaunătre, à peu près comme celle de notre Ver à soie. Les cocons de nos petits lchneumoniens, souvent très nombreux, sont réunis en masse les uns auprès des autres. C'est pour cela que Linné a nommé l'espèce dont nous venons de décrire les habitudes l'ICHNEUMON AGGLOMERE (1. alomeratus). Pen de jours après la métamorphose en nymphe, on voit apparaître les insectes parfaits. Chaque année, vers le milieu de la belle saison, on trouve les murailles avoisinant les endroits où l'on cultive les plantes potagères plus ou moins couvertes de dénouilles de ces Chenilles du Chou, entourées de cocons de Microgasters.

Ces parasites sont en général si répandus. comparativement à l'immense quantité des Chenilles du grand Papillon du Chou, que très peu de ces dernières arrivent à l'état d insecte parfait. Il nous suffira pour le mon trer de répéter une observation que nous avons faite il y a quelques années. Deux cents Chenilles ayant été récoltées sur des Chous avant d'avoir atteint toute leur grosseur. ne donnérent que trois Papillons: les cent quatre-vingt-dix-sept autres étaient attaquées par des Microgasters. Or il ne faudrait pas voir là un cas exceptionnel, il en est presque toujours de même; et en admettant que le nombre des parasites soit dans certaines années un peu moins considérable, il est toujours énorme. D'autres espèces de Microgasters attaquent d'autres Chenilles. On observe quelques différences dans la manière de grouper leurs cocons et dans la nuance de leur soie. Quelquefeis elle est entièrement blanche.

Parmi les Sigalphites, on a observé une espèce (Rhitigaster irrorator) qui est parasite d'une espèce de Papillon nocturne très commune dans notre pays (Acronycta Psi). Tous ces Sigalphites sont remarquables par leur abdomen paraissant recouvert d'une sorte de carapace. Chez ceux où elle est incomplète, l'abdomen est renflé en massue à son extrémité.

D'après des observations de Degeer, les femelles des Cholonus ne pondraient pas d'œufs, mais donneraient naissance à des nymphes, comme les Ornithomyiens ou Pupipares chez les Diptères. Les recherches anatomiques de M. Léon Dufour paraissent confirmer cette observation. Dans le groupe des Opiites, on a observé des espèces vivant sur des Chenilles et sur des larves de Co-léoptères.

Parmi les Ichneumonides, on compte le groupe des Stéphanites représenté par un seul genre, ne comprenant qu'une seule espèce remarquable par ses caractères, mais dont les habitudes sont inconnues.

Les Optionites, dont plusieurs sont des Ichneumoniens de la plus grande taille, attaquent surtout des Chenilles. M. Audouin a observé une espèce de ce groupe vivant aux dépens des Chenilles de Phalènes du genre Dosithea. Quant elle est sur le point de se transformer en nymphe, elle anéantit complétement sa victime, et vient au dehors se filer une coque soyeuse, au-dessous de laquelle elle place la dépouille de la Chenille pour lui servir d'abri.

Le type du g. Ophion (O. luteus Lin.) attaque particulièrement des Chenilles de Papillens nocturnes. D'après M. Westwood, un Hyménoptère du même genre (O. moderator) vivrait parasite sur une larve de Pimpla, elle-même parasite d'un autre insecte. On rapporte à l'égard des Ophionites un fait assez singulier. Des femelles meurent quelquefois au moment où elles vont pondre leurs œufs. Ceux-ci restent attachés par un pédicule à l'extrémité de la tarière de la femelle. Les larves venant à éclore et ne trouvant aucune nourriture autour d'elles, dévorent l'individu qui leur a donné l'existence.

Les Pimplites, étant pourvus d'une lon-

gue tarière, sent surtent les lehmenments qui peuvent déposer leurs œufs dans le cai des larves vivant sous des écorecs, ou da des endroits tout-à-fait cachés. Quelqu espèces de ce groupe paraissent s'en pre dre aussi à des Araignées, à des Chenille et même à la larve du Fourmition, qui e attaquée par une espèce du genre Crypta Réaumur, dans ses Observations sur l'Ichneumons, a surtout décrit les habituée propres au Pimple.

Les ichneumons proprement dits, don le nembre des espèces est très considérable attaquent surtout des Chénilles.

Les Évanides ont des mœurs analogue à celles des autres Ichneumoniens. Les observations particulières sont encore per nombreuses. On sait que les Évanies à l'île Bourbon et à l'île de France attaquent sut tout les Blattes, connues sous la dénomination de Kakerlacs. Cette petite famille a été étudiée par un entomologiste anglais, M. Schuckard. Il a établi quelques nouveaux genres. On doit aussi à M. Westwood la description d'une assex grande quantité d'espèces.

Les aperçus que nous avons donnés sur les mœurs, sur les habitudes des Ichneumoniens, et sur le nombre de ces parasites dans la nature, montrent suffisamment combien ces êtres sent utiles pour empêcher la trop grande multiplication des espèces nuisibles à l'agriculture.

L'exemple des Microgasters peut faire voir que les plantes potagères, comme les Choux dejà si maltraités dans certaines asnées, seraient bientôt avéantis dans certsines localités sans la présence de ces nembreux parasites. Les ravages de diverses espèces, comme ceux des Sauterelles, ne seraient arrêtés que par leur mort, quand toute nourriture viendrait à leur manquer. Il n'est peut-être pas d'insectes qui n'ait ses parasites. C'est sinsi que les multiplications trop considérables trouvent là un point d'arrêt. L'homme, en couvrant des étendues énormes de terre avec les mêmes végétaux, a savorisé la multiplication des insectes dont ces végétaux constituent la nourriture : de là l'abondance des individus d'espèces vivant sur les Pois, sur les Trèfles, sur les Choux, sur les Vignes, etc. La multiplication extrême de ces insectes phytopheges favorise à son tour la multiplinaties des insectes parasites. C'est ce fait ai simple qui cause ces alternatives d'augmenuies et de diminution dans la quantité des individus d'une espèce nuisible à tel eu tel véntal.

Ound les insectes phytophages sont derau les nombreux, les parasites se multiplient au-delà des limites ordinaires. Ils miniment une quantité énorme d'individu; pais l'année suivante, les semelles des lehacumonions, des Chalcidieus ou des Precutropiens, ne trouvant plus asses abondament l'espèce qui leur convient pour deter le dépôt de leurs œufs, meurent sa soir pu assurer l'existence de leut registure. Les parasites alors sont devowww. les Phytophages se multiplient de nomem outre mesure, jusqu'à ce que de sormen le point d'arrêt de la nature rimse de nouveau à se faire sentir. M. Auinis a montré ce sait en ce qui concerne la Pyrale de la Vigne. Il est le même pour lous les insectes abomdants sur des végétaux ® ≈ cultivent sur une grande échelle.

(E. BLANCHARD.)

ICENEUMONITES. Ichneumonita. Ins.—Groupe de la famille des Ichneumonides.

Vey. KREUMONIERS. (Bt.)

"ICHREUTES ( Lyreven, qui suit à la pite). Ins.—Genre de la tribu des Ichneumonieus, groupe des Opiites, établi par M. Nees va Esenback, et caractérisé par un abdomas sessite étargi à l'extrémité. Le type est l'I. remiter. (BL.)

CERITES. PALEONT. — Voy. CERIROTHE-

KENOCARPUS ((xyoc, vestige; xapatis, frail), nor. pr. — Genre de la famille des Aportacces-Echitées, établi par R. Brown (m Man. Werner. Soc., I, 61). Arbrisseaux de l'Inde. Voy. Apoctracces.

\*\*CINODES (1/2°05, trace). 183. — Genre de Caléspières hétéromères, famille des Stésélyius, tribu des OE démérites, formé par
Dejan éans son Catalogue, avec une espèce des Dats-Unis, et qu'il a nommée I. Lepturoide. (C.)

\*EMNORHINUS (fgroc, vestige; jiv, nez).

M. — Genre de Coléoptères tétramères , famille des Curculionides gonatocères , divisia des Érirbinides , formé par M. Déjem, lans son Gethlogué, avec une espèce

du Brisil, nommée 1. gibbotus par l'au-

\*\*GETHYDINA. INFUS. — Famille d'infasoires rotatoires créée par M. Ehrenberg (1 m Beitr. 1830), et comprenant plusieurs genres dont le principal est celui des Ichthydium. (E. D.)

\*ICHTHYDION (ixtodior, petit poisson).

IRS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Ténébrionites, établi par Dejean dans son Catalogue, avec une espèce des États-Unis nommée I. murinum par l'auteur. (C.)

\*ICHTHYDIUM (1x65c, poisson). INFUS.—Genre d'infusoires rotatoires créé par M. Ehrenberg (1<sup>ter</sup> Boitr., 1830) et qui ne diffère, suivant M. Dujardin (Infusoires, Suites à Buffon, 1841) des Chætonotes que par l'absence des poils, et dont l'extrémité antérieure est renflée en tête, et la postérieure bifurquée. La seule espèce de ce genre est l'1. podura Ehrenb. (E. D.)

\*ICHTHYÈTE. Ichthyeius. ois. — Genre établi par M. de Lafresneye aux dépens du genre Aigle, pour une espèce que M. Horsfield a figurée ( Zool. resear. in Java, n. 3) sous le nom de Palco ichthyeius. Voy. Aquilinéés et Balbuzand. (Z. G.)

ICHTHYOCOLLE, CHIM. — Voy. GÉLA-

\*ICHTHYODES (ἰχθνώδης, forme de poisson). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, créé par Newmann (The Entom., t. I, p. 321). L'auteur lui donne pour type une espèce des îles Philippines, qu'il nomme I. biguttatus. (C.)

ICHTHYODONTES ET ICHTHYO-GLOSSES. POISS. — Syn. de Glossopètres.

\*ICHTHYODORULITE, Buckl. ross.—
Syn. d'Astéracanthe.

ICHTHYOIDES, MEPT. — M. de Blainville a donné ce nom à une sous-classe d'Amphibiens comprenant les genres Protée, Sirène, Cécilie, etc. Voy. ces mots. (E. D.)

ICHTHYOLITHES ( $i\chi\theta\dot{\nu}_{c}$ , poisson;  $\lambda\dot{\epsilon}$ ,  $\theta_{0c}$ , pierre). Palifont. — On désigne ainsi tous les Poissons fossiles.

ICRTHYOLOGIE ( ¿¿éúc, poisson; láyo;, discours). zool. — On nomme ainsi la science qui s'occupe de l'étude des Poissons. Voy. rossons.

ICHTHYOMETHIA . P. Br. nor. pg. -Syn. de Piscidia, Linn.

ICHTHYOPHAGES, 2001. -- Ce nom est appliqué aux animaux qui se nourrissent exclusivement de Poissons. (E. D.)

ICHTHYOPHIS. Fitz. REPT. - Syn.

d'Epicrium, Wagl. (P. G.) ICHTHYOPHTHALMITE, Andr. MIN.

- Syn. d'Apophyllite . Hauv.

ICHTHYOSARCOLITE( iyou, poisson; σαρχός, chair; λίθος, pierre). MOLL. - M. Desmarest, dans un mémoire communiqué à la Société philomatique, a proposé sous ce nom un genre pour des fragments de coquilles fossiles, enroulées, à tours disjoints peu nombreux, et divisées à l'intérieur par des cloisons obliques, inégalement espacées. Établi sur des morceaux de moules intérieurs très imparfaits, ce genre a cependant été adopté par un assez grand nombre de personnes et rapproché des Spirules. Mais en examinant des matériaux plus complets. nous nous apercûmes que le corps nommé Ichthyosarcolite par Desmarest était un fragment d'une coquille bivalve, voisine des Caprines et des Sphérulites, et qui peutêtre devra rentrer dans le premier de ces genres. N'ayant pu nous procurer depuis une dizaine d'années de nouveaux matériaux. nous ignorons si ces débris appartiennent en réalité à un genre distinct de ceux que nous venous de nommer. Vou, sphénulite. CAPRINE OL BUDGETE. (Desu.)

ICITHYOSAURE, Ichthyosaurus, nept. Poss. - Genre établi par Conybeare dans l'ordre des Énaliosauriens. Voy. ce mot.

\*ICHTHYOSMA, Schlec. Bot. PH. - Syn. de Sarcophyte, Sparm.

ICITHYOSOMUS, Dej. ins. - Syn. de Tmesisternus. (C.)

ICHTHYOTHERA (ἐχθύ;, poisson; θήρα, chasse). BOT. PH. - Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Martius (Araneipf., 27). Herbes du Brésil. Voy. COMPOSÉES.

ICICA, BOT. PH. — Genré de la samille des Burséracées, établi par Aublet (Guian... 1, 337, t. 130-135). Arbres de l'Amérique et de l'Asie tropicale. Voy. BURSÉRACÉES.

ICIME, roiss, - Espèce du genre Saumon. Voy. ce mot.

ICOSANDRIE. Icosandria (ιίχοσι, yingt; άνήο, homme). BOT. PH. - Linné, dans son Système, donne ce nom à une classe de plantes comprenant celles qui ont vingt étamines ou plus fixées à la paroi interne du calice. ICTÉRIE. Icteria. 018. - Genre fondé

par Vieillot sur une espèce que Gmelin et Latham placaient parmi les Gobe-Mouches. dont Buffon et Brisson faisaient un Merle. et que Wilson rapportait au genre Manakin. bien au'en réalité cette espèce différat des uns et des autres de ces oiseaux tant sous le rapport des caractères que sous celui des mœurs.

Vicillot assigne à ce genre les caractères suivants: Bec un peu robuste, convexe en dessus, longicône, un peu arqué, pointu, entier; à bords mandibulaires fléchis en dedans; narines rondes; langue bifide à la pointe : bouche ciliée : tarses nus, annelés: doigt médian soudé à la base avec l'externe. totalement séparé de l'interne.

Une seule espèce se rapporte à ce genre. c'est l'Icrérie duricole, Ict. dumicola Vieill. (Gal. ornith., pl. 85), décrite par Buffon sous le nom de Merle vert de la Caroline. Le plumage de cet oiseau est d'un gris verdâtre sur la tête, le dessus du cou et le dos; d'un jaune orangé sur la poitrine et le devant du cou, et blanc sur le reste des parties inférieures. Un trait blanc qui part de la mandibule inférieure s'étend sur les côtés du cou.

Nous devons à Vieillot quelques détails

vraiment curieux sur cet oiseau, qu'il a eu l'occasion d'observer à l'état de liberté et dans son pays natal. Lorsqu'au printemps il arrive dans une contrée où il vient se propager, son premier soin est de chercher une résidence convenable. Il s'établit ordinairement dans les buissons fourrés de noisetiers, de vignes sauvages ou dans les taillis épais. Très jaloux de sa possession, il semble s'irriter contre tout ce qui en approche. Si le mâle avercoit quelque objet qui lui porte ombrage, aussitôt il manifeste son inquiétude par des cris tellement bizarres qu'il est impossible de les décrire; mais ces cris, qu'on ne peut exprimer par le langage, sont cependant faciles à imiter au point de tromper l'oiseau lui-même et s'en faire suivre pendant un quart de mille. Lorsqu'on le force ainsi à vous accompagner, il répond à vos provocations par des crisilieries continuelles. D'abord les sons de sa voix imitent le siffiement que font en volant les ailes d'un Canard : ils sont élevés et rapides, puis ils deviennent plus faibles, plus lents et finissent par s'éteindre. D'autres cris qui leur succèdent reproduisent en evelque sorte les aboiements d'un petit Chien et sont suivis de sons variés, surés, partant de la gorge, répétés chacun huit ou dix fois de suite et plus semblables à la voix d'un Mammisère qu'à celle d'un Oisesu; enfin ce babillage se termine par des cris assez pareils au miaulement d'un Chat: seulement, on les dirait plus enroués. Tous ces sons, rendus avec une grande véhémence et de tant de facons différentes, protrient des effets de ventriloquie tels que l'oien semble être à une grande distance et en même termos très près de celui qui l'écoute, et qu'on est surtout fort embarrese pour déterminer l'endroit d'où vient la rois. Lorsque le temps est doux et serein e surtout lorsqu'il fait clair de lune , le mile babille de cette étrange manière, presque sans interruption, durant toute la suit. Il est probable que ces cris sont pour lui un moyen d'attirer ou de charmer sa lemeile; car lorsque l'époque des amours est avancée, on ne l'entend plus que très rarement: aussi est-ce pendant les pontes etl'incubation qu'il crie plus fort et plus fréquemment que de coutume. A cette époque aussi on le voit quelquesois s'élever dus les airs presque perpendiculairement, à la hauteur de trente à quarante pieds, ienant ses jambes pendantes, montant par subresauts, comme s'il était irrité, et descendant de même.

L'ktérie dumicole se nourrit d'Insectes, ée baies et surtout du fruit du Solanum cerolineuse. Elle niche dans les buissons les plus fourrés, et sa ponte est de quatre ou ting œufs.

On la rencontre dans diverses provinces des États-Unis, particulièrement dans celles de la Caroline, de Pensylvanie et de New-York, où elle arrive au printemps et d'où elle part à l'automne. (Z. G.)

RCTÉRINÉES. Icterinæ. OIS. — Sousdivision de la famille des Sturnidæ, établi principalement en vue des Troupiales et des genres qui en sont voisins. G.-R. Gray, dans son List of the Genera, comprend dans cette sous-famille les genres Cassicus (Cassique), Cassiculus, Xanthormus (Carouge), Icterus (Troupiale) et Chrysomus. (Z. G.)

ICTERUS. OIS. - VOY. TROUPIALE.

ICTIDES (latis). MAM. - Genre de Carnassiers plantigrades, voisin des Paradoxures. créé par M. Valenciennes (Ann. des sc. nat., IV. 1825 ) et adopté par la plupart des auteurs. Les Ictides ont pour caractères : Six incisives, deux canines, dix mâchelières, en tout dix-huit dents à chaque mâchoire. A la mâchoire supérieure, il y a quatre fanases molaires et six vraies, tandis qu'il y a six sausses molaires et quatre vraies à l'inférieure; les canines sont longues, comprimées, tranchantes; il y a, à la machoire supérieure. deux tuberculeuses, une seule à l'inférieure : elles sont remarquables à cause de la grosseur de leur talon, plus court, plus arrondi et encore plus fort que chez les Paradoxures. Les Ictides se rapprochent assez des Ratons par la forme de leurs doigts, et ils lient ce genre aux Civettes et surtout aux Paradoxures. Ce sont des animaux à corps trapu, dont la tête est grosse, les yeux petits, les oreilles arrondies et velues; les pieds pentadactyles et armés d'ongles crochus, comprimés et assez forts. mais non rétractiles; la queue est prenante et entièrement velue.

Deux espèces entrent dans ce genre:

1º le Benturong, Ictides albifrons Val., Paradoxurus albifrons Fr. Cuv., qui a deux pieds environ de longueur depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, dont la couleur est d'un gris noirâtre, et se trouve à Sumatra, à Malaca et plus rarement à Java; et 2º le Benturong noir, Ictides ater Fr. Cuv., plus grand que le précédent, d'une couleur noire, et des mêmes pays. Cette seconde espèce toutefois n'est peut-être pas bien déterminée et pourrait bien n'être qu'une simple variété de la précédente. (E. D.)

ICTINIE. Ictinia (Txtivos, milan). 018. —
Genre de l'ordre des Rapaces, établi par
Vieillot aux dépens du g. Buteo pour des
espèces qui, par leurs caractères, participent des Buses et des Milans, et paraissent
établir le passage des uns aux autres. Ce g.
est caractérisé par un bec court, droit,
étroit en dessus, comprimé sur les côtés, à
mandibule supérieure à bords dilatés en
forme de dent, crochue à la pointe, l'infé-

risure plus courte, obtuse, échancrée vers le bout; des narines lunulées obliques; des tarses courts, grêles, nus et réticulés, et des ongles courts, peu aigus.

Deux espèces seulement composent cette division: toutes les deux se trouvent dans l'Amérique. Elles se tiennent le plus souvent dans les bois sur les arbres élevés, volent à une très grande hauteur, se jouent fréquemment dans les airs, où elles décrivent des cercles à la manière de tous les oissaux de proie, et font une chasse continuelle aux gros Insectes, aux Lézards et aux Serpents.

L'espèce qui a servi de type à ce g. est l'Ictimu ophiophage, Ict. ophiophage (Vieili., Gal. des Ois., pl. 17; Wils., Am. ornith., pl. 25, f. 1), à manteau brunâtre; à dos, ventre, flancs et couvertures des ailes d'un gris bleuâtre; à cercle oculaire, rémiges et rectrices noirs. Habite l'Amérique septentrionale.

La seconde espèce est l'ICTINIR BLEUATRE, Ict. plumbes Vieill. (Ois. de l'Am. sept., pl. 40 bis), dont G. Cuvier a fait une Buse sous le nom de Buteo plumbeus. Celle-ci a la tête, le manteau, les ailes d'un bleu ardoisé cerclé de brun, et tout le dessous du corps de même couleur, sans lunules brunes. Habite le Brésil, la Guiane, le Mexique et les États-Unis. (Z. G.)

\*ICTINUS (nom mythologique). INS. — M. Rambur (Ins. névropt., Suites à Buffon) désigne ainsi un petit genre de la tribu des Libelluliens, de l'ordre des Névroptères. Les Ictinus, très voisins des Æshnes et des Gomphus, sont exotiques. On peut en considérer comme le type l'1. vorax Ramb.

(BL.)

\*ICTINUS (nom mythologique). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Troncatipennes, établi par M. Laporte (Études entomologiques, p. 53), avec une espèce de Cayenne: l'I. tenebrioides Lap. (C.)

ICTODES, Bigel. BOT. PR. — Syn. de Symplocarpus, Salisb.

\*ICTONYX (ἐκτές, marte; ὅνυξ, ongle).

MAM. — Groupe de Carnivores de la division des Mustela indiqué par M. Kaup (Thierr., I, 1835).

(E. D.)

\*IDALIA (nom mythologique). MOLL. — M. Leuckart a proposé ce genre dans la par-

tie zoologique du Voyage en Égypte de M. Ruppel. Il comprend un petit nombre de Mollusques nus qui, pour nous, ressemblent trop aux Doris pour constituer un bon genre En effet, ces Mollusques ne distrent des autres Doris que par des ornements découpé sur les bords du manteau, ornements qui l'on a eu tort de prendre pour des annexe des organes de la respiration. M. Philippi dans son Enumeratio Molluscorum Sicilia, avait établi ce genre sous le nom d'Euplocamus, mais depuis il a adopté celui de l'auteur allemand. Voy. poris. (Desh.)

\*IDEA (nom mythologique). INS.—Genre de Lépidoptères diurnes, famille des Nymphaliens, groupe des Danaîtes, établi par l'abricius (Ent. syst., t. III, p. 185, n. 573) aux dépens du grand g. Papitio de Linne. Il ne renferme que 2 espèces, nommées par l'auteur I. agelia (Papilio idea Lin.), et lyncea (Papilio lynceus Dr.). La première appartient aux Indes orientales; la seconde à l'Afrique méridionale.

\*IDGIA. INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Mélyrides, créé par M. Laporte (Rer. ent. de Silb., t. IV, p. 27). L'espèce type, I. terminata (Epiphyta melanura Dej.), est originaire du Sénégal. (C.)

\*IDIA. INS. — Genre de l'ordre des Diptères, famille des Athéricères, tribu des Muscides, établi par Meigen et adopté par M. Macquart (Hist. nat. des Diptères). Ce dernier y rapporte 3 espèces: nous citerons comme type l'1. fasciata Meig., du midi de la France.

IDIE. Idia. POLYP. — Genre de Setulaires établi par Lamouroux, dans son Ilistoire des Polypiers flexibles, pour une espèce
des mers australes qu'il nomme I. pristis.
M. de Blainville (Actinologie, p. 682) rectifie ainsi les caractères des Idies: Animaux
inconnus, contenus dans des cellules ovales,
un peu recourbées, disposées d'une manière
serrée sur deux rangs alternes et saillants
sur les côtés des rameaux également alternes et comprimés d'un Polypier phytoide
et fixé. (P. G.)

\*IDIOCERUS (78:05, particulier; xipss, corne, antenne). 188. — M. Lewis a établi sous cette dénomination (Transact. of the Entom. Soc. of London, t. I) un genre de l'ordre des Hémiptères de la famille des

Cercopides, très voisin des Jassus, dont il difere par les antennes des mâles, rensiées en massue à l'extrémité. (BL.)

"IDIOCNEMA (300c, particulier; xrúµn, jumbe). 188. — Genre de Coléoptères pentumères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par Faldemann (Coleopterorum ab Ill. Bungio Chia bor. illustrationes, p. 41, pl. 1, l. 2). L'espèce type et unique, I. scalriponis, a été prise dans le nord de la Chiae, au mois de juin, sur l'Acacia macrophylls. (C.)

\*IDIOCOCCYX, Boié. ois.—Synonyme de Rhinortha, Vig. Voy. BOUBOU. (Z. G.)
IDIOPS, Per. ARACH. — Voy. SPHASUS,
Walck. (H. L.)

\*\*IDIOPTERA (78.05, particulier; πτίρον, sile). ms. — Genre de l'ordre des Diptères, famille des Tipulaires, tribu des Tipulaires terricoles, établi par M. Macquart (Diptères, suites à Buffon, t. I, p. 94) pour une seule espèce nommée par l'auteur I. maculata. De Hambourg.

DIOTHALAMES. Idiothalami (?διος, μορτε; θελαμος, , lit). Bor. ca. — Acharius cane ce nom à une classe de Lichens compresent ceux dont les conceptacles différent du thalle par leur nature et leur couleur.

\*IDMAIS. INS.—Genre de Lépidoptères diurnes ou Rhopalocères, tribu des Piérides, établi par Boisduval (Ins. Lépid., suites à Buffoa), et auquel il rapporte 5 espèces, toute de l'Afrique, du Bengale et de la Syrie.

EMONÉE. Idmones (nom mythologique). route. — Genre de Polypiers fossiles de la famille des Millépores, établi par Lamouroux, et renfermant plusieurs espèces troutées fossiles dans des terrains secondaires et tertiaires d'Europe et une autre actuellement vivante au Japon. M. de Blainville (Actinologie, p. 419) caractérise ainsi ce genre:

Celules saillantes, un peu coniques, distinctes, à ouverture cellulaire, disposées en demi-anneau ou en lignes brisées, transverses sur les deux tiers seulement de la circonférence des branches très divergentes et triquètres d'un Polypier calcaire, fié, rameux, non poreux, mais légèrement canaliculé sur la face non cellulifère.

(P. G.)

DOCRASE (17305, forme; xoxer;, me-

lange; c'est - à - dire formes mélangées). min. - Espèce ou plutôt groupe d'espèces isomorphes, de l'ordre des Silicates alumineux, cristallisant dans le système quadratique, et remarquables par leur identité de composition chimique avec les Grenats des mêmes bases; identité qui paraît bien établie par les analyses de Richardson et d'Ivanoff. Les Idocrases sont donc aux Grenats correspondants ce que l'Aragonite est au Calcaire ordinaire. La formule générale des Idocrases se compose de 1 atome d'Alumine. de 3 atomes de base monoxydée, et de 6 atomes de Silice (en supposant celle-ci représentée par SiO). Les bases autres que l'Alumine sont : la Chaux, la Magnésie et l'oxydule de Fer. Les oxydes de Manganèse s'y montrent quelquefois, mais presque toujours en faible quantité.

Les Idocrases sont des minéraux à cassure vitreuse, susibles en verre jaunatre. assez durs pour rayer le Quartz, presque toujours cristallisés sous des formes qui dérivent d'un quadroctaèdre de 74" 10' à la base, ou, selon Hauy, d'un prisme carré droit, dont la largeur est à la hauteur comme 13 est à 14. Leur pesanteur spécifique est de 3,2. Les formes qu'ils affectent le plus ordinairement sont des prismes à 4, 8, 12 et 16 pans, surmontés de pyramides tronquées. Les autres variétés, dépendantes des formes et textures accidentelles, sont : les cylindroïdes et bacillaires. les granulaires, et les compactes à texture vitreuse ou litholde. Les couleurs sont : le brun, le rouge violet, le vert obscur, le vert jaunâtre et le bleu.

On peut distinguer, sous le rapport des caractères extérieurs : 1° l'IDOCRASE DU VÉsuve ou la Vésuvienne, de couleur brune : et l'Idocrase de Sibérie ou la Wilouite, qui est d'un vert obscur : elles sont à base de Chaux, et colorées par l'oxyde de Fer et un peu d'oxyde de Manganèse. On peut y rapporter l'idocrase de Bohème, nommée Égéran. Les Idocrases vésuviennes se rencontrent abondamment dans les blocs de la Somma, avec le Grenat, le Mica, le Pyroxène augite, etc.; celles de Sibérie se trouvent sur les bords de la rivière Achtaragda, qui se jette dans le fleuve Wiloui; celles de Bohême à Haslau, dans le pays d'Eger. - 2° L'IDOCRASE VIOLETTE OU MANGA-

NÉSIENNE, de l'Alpe de la Mussa, analysée par M. Sismonda, qui y a trouvé une proportion assez considérable d'oxyde de Manganèse.—3° L'IDOCRASE VERT JAUNATRE, du Banhat et du Piémont. — 4° L'IDOCRASE MAGRÉSIENNE, dite Frugardite, de Frugard en Finlande.—5° L'IDOCRASE CYPRINE, de couleur bleue, due à une petite quantité d'oxyde de Cuivre; elle se rencontre à Tellemarken, en Norwége, avec la Thulite, le Grenat blanc, etc.

Les Idocrases ont leur gisement ordihaire dans les terrains de cristallisation : elles se présentent tantôt en veines ou en petites couches granulaires et compactes au milieu des Micaschistes , et tantôt disséminées dans ces roches ou dans celles des terrains calcaires et serpentineux. Quand ces pierres sont transparentes , elles peuvent être taillées et montées en bagues. Ces pierres taillées se vendent à Naples sous le nom de Gemmes du Vésuve. (Del.)

par les anciens conchyliologues à l'une des

plus grandes espèces d'Ampullaires. Voy.

(DESH.) ce mot. IDOTÉE. Idotea (nom mythologique). CRUST. - Ce genre, qui a été établi par Fabricius aux dépens des Oniscus de Linné. des Squilla de Degeer, et des Asellus d'Olivier, appartient à l'ordre des Isopodes, et est rangé par M. Milne-Edwards dans la section des Isopodes marcheurs, et dans sa samille des Idotéides. Tous les Crustacés qui composent cette coupe générique ont le corps très allongé et peu dilaté vers le milieu. La tête est quadrilatère; les yeux en occupent les côtes, et sont petits et circulaires. Les antennes s'insèrent au bord extérieur de la tête; celles de la première paire sont très rapprochées à leur base; celles de la seconde paire s'insèrent en dessous et en dehors des précédentes, et sont ordinairement assez grandes. La bouche est très saillante, munie d'un labre rhomboidal, de mandibules fortes et armées de dents, de deux paires de mâchoires dont la première porte deux lames terminales et la seconde trois de ces lames dont le bord est denté ou cilié. Les pattes-mâchoires sont très grandes et très compliquées dans leur structure. Le thorax se compose de sept anneaux, qui ont

tous à peu près la même forme et les mê-

mes dimensions. Les pattes sont plus moins subchéliformes avec l'ongle qui termine, grand, courbe et très flexible. L'a domen est grand, mais formé presque e tièrement par le dernier anneau, qui excessivement développé, tandis que les se ments précédents sont très étroits, et po la plupart à peine distincts. Les fauss pattes des cinq premières paires se comp sent, comme d'ordinaire, d'un article bas laire portant deux lames terminales au sont grandes, allongées et couchées les une sur les autres au-dessous de l'espèce de Lo formé par le dernier article de l'abdorner Les appendices de ce dernier anneau son extrêmement grands, recouvrent toute 1 sace inférieure de l'abdomen, et se com bosent chacun d'une grande lame arrondi en avant, divisée en deux pièces par une ar ticulation transversale, et réunie dans pres que toute la longueur de son bord externi à l'anneau correspondant, de facon cependant à pouvoir le reployer en bas et en dehors, ou le relever, et à renfermer alors les fausses pattes précédentes dans une espèce d'armoire à deux battants.

Ce genre est très nombreux en espèces, et ces dernières habitent presque toutes les mers; parmi celles que nourrissent nos côtes océaniques et méditerranéennes, je citerai l'Idotes tricuspidata Latr., très répandue sur les côtes de la Manche et de la Méditerranée, et qui se platt particulièrement parmi les plantes marines. Pendant mon séjour en Algérie, j'ai rencontré, sur les côtes de l'est et de l'ouest, plusieurs espèces nouvelles que j'ai désignées sous les noms de Idotea carinata, augustata et algerica. (H. L.)

\*IDOTÉES ARPENTEUSES. caust. —
M. Milne-Edwards a employé ce nom pour désigner, dans sa famille des Idotéides, une tribu dont les Crustacés qui la composent sont très remarquables par la conformation des pattes et des antennes, d'où résulte un mode de progression analogue à celui propre aux Corophies (voy. ce mot), et ayant quelque ressemblance avec celui des Chenilles arpenteuses. Les pattes des quatre premières paires, dont la conformation diffère de tout ce qu'on connaît chez les autres Édriophthalmes, sont impropres à la marche, et paraissent être remplacées dans cette fonction par

\*IDUNA . Keys et Blas. on. -- Genra de

is antennes de la seconde paire. Cette tribu, se renferme qu'un seul genre, désigné sous le som d'Arcture. Voy. ce mot. (H. L.)

'IDOTÉES ORDINAIRES. CRUST. — Ce nem, employé par M. Milne-Edwards dans sea Hist. nat. des Crust., désigne, dans la famille des Idotéides, une tribu dont les Crisucis qui la composent ont tous des aute, ou du moins celles des six dernières mires, conformées de la même manière et terminées par un ongle pointu, de façon à kre propres à la marche et quelquesois aussi i la mébension. Les antennes de la seconde paire sont, en général, assez longues, mais tiles ne sont jamais pédiformes. Les genres quicamposent cette tribu sont au nombre èden: ce sont ceux d'idotée et d'Anthure. For ces mote. (H. L.)

DOTEID.E. CRUST. — Voy. IDOTEIDES. DOTEIDEA. CRUST. — Voy. IDOTEIDES.

DOTÉIDES, Idoteide, CRUST,-M. Milne-Edwards, dans son Hist. nat. sur les Crust. emploie ce mot pour désigner, dans l'ordre des isopodes, une famille dont les Crustacés miliomposent se font remarquer par la some allongée de leur corps, qui n'est que per ou point élargi au milieu, et paraît trosqué brusquement à ses deux extrémi-16. Les antennes de la première paire, insérées au-dessus de celles de la seconde paire fort près de la ligne médiane, sont très couris. Les mandibules ne portent pas de tigas Mipiformes, et les pattes-machoires sont partes et palpisormes. Les pattes anténeures ne sont jamais terminées par une piace didactyle comme chez les Asellotes héempedes, mais somt en général préhensiles, et plus ou moins complétement subchéliformes. Enfin. l'abdomen ne porte pas d'appendices à son extrémité, mais est garni en dessous d'un appareil operculaire très dévehppé, destiné à clore une cavité respiratoire i u logent les fausses pattes branchiales.

On se connaît encore que trois genres apartesant à catte famille; mais cependant, à mison des modifications importantes qu'on y rencontre dans la conformation des pattes, on a cru devoir la diviser en deux tribes, désignées sous les noms d'Idotéides ordinaires et Idotéides arpenteuses. Voy. cas mots. (H. L.)

IDOTHÉE. Idothea. moll. — Syn. de Corbeille. Voy. ce mol. (Deel.)

la famille des Fauvettes. Voy. SYLYIS. (Z. G.)

\*IDYA (nom mythologique). AGAL.—

M. de Freminville (N. Bull. Soc. phil.,
1809) a créé sous ce nom un genre d'Acqlèphes de la division des Méduses. Le groupe
des Idya, qui a été adopté par Ocken (Syst.
de xool.) et par la plupart des auteurs, a

des Idya, qui a été adopté par Ocken (Syst. de zool.) et par la plupart des auteurs, a pour caractères: Corps cylindrique, lisse, en forme de sac allongé, sans tentacule à la bouche; parois composées de longs tuhes garnis de cloisons transverses.

M. Lesson (Acalèphes, Suites à Buffon, 1843) décrit 9 espèces de ce genre: pous prendrons pour type l'Idya islandica Frem., Ock., qui se trouve, ainsi que l'indique son nom, dans les mers d'Islande. (E. D.)

\*IDYA ( nom mythologique ). caust. — Nom donné par Rafinesque à un genre de Crustacés de l'ordre des Isopodes, et dont les caractères n'ont jamais été publiés. (H. L.)

IÉNITE OU YÉNITE. min. — Syn. de Liévrite. Voy. pers silicates.

\*IERACIDEA. ois. — Division établie par Gould aux dépens du g. Falca, pour una espèce que Vigors et Horsfield avaient décrite sous le nom de F. berigora. (Z. G.)

IERÉE. lerea. spong. — Genre de Spongiaires, distingué par Lamouroux pour une espèce fossile de l'argile bleue de Caeu. M. de Blainville le caractérise ainsi dans son Actinologie, p. 544:

Corps ovale, globuleux, subpédiculé, finement et irrégulièrement poreux, percé à son extrémité supérieure, tronquée, par un grand nombre d'ostioles servant de terminaison à des espèces de tubules dont il est composé.

L'espèce type de ce genre est l'1. pyriformis. M. Defrance en a indiqué sous le même nom un Polypier que M. de Blainville croit d'espèce et même de genre différents. (P. G.)

IF. Taous, Tourn. 201. 191. — Genre de plantes de la famille des Taxinées, l'une de celles qui ont été formées par la subdivision de l'ancieu groupe des Conifères de Jussieu, à laquelle il donne son nom, de la Dicecie monadelphie dans le système sexuel. Les fleurs des espèces qui le composent sont diolques, naissant de bourgeons axillaires. Les fleurs mâles forment de petits chatona globuleux, portés sur un pédicule entouré

d'écailles imbriquées dont les supérieures sont les plus grandes. Ces chatons présentent de 6 à 15 petits corps qui ont été envisagés de deux manières diverses : chacun d'eux se compose en effet d'un pédicule terminé par une sorte d'écaille discorde, fixée par son centre, au-dessous de laquelle sont rangés circulairement de 3 à 8 petits corps avrondis extérieurement, confondus entre eux et avec leur support commun intérieurement. L.-C. Richard considérait chacun de ces corps comme une fleur mâle à 3-8 anthères; au contraire, la plupart des botanistes les considèrent aujourd'hui comme formant chacun une seule étamine à 3-8 loges, dans faquelle l'écaille peltée ne serait autre chose qu'un épanouissement du connectif. Ces fleurs males sont, on le voit, réduites à la plus grande simplicité. Le pollen est formé de grains très petits, lisses et globuleux. Les fleurs semelles sont solitaires. portées à l'extrémité d'un très petit rameau axillaire, entouré également à sa base de bractées semblables à celles des chatons mâles, le tout constituent un petit chaton uniflore. Cette fleur femelle est réduite, selon l'interprétation généralement admise aujourd'hui, à un petit ovule nu, dont l'exostome est entièrement et assez largement ouvert chez la fleur adulte, et déborde très notablement le sommet du nucelle. Cet ovule repose sur un disque annulaire fort peu apparent dans la fleur, mais qui, après la fécondation, prend peu à peu un accroissement assez considérable pour recouvrir et déborder fortement le fruit proprement dit; en même temps et à mesure qu'il s'élève. il s'épaissit et devient charnu ; de là résulte ce faux drupe qui constitue le fruit des Ifs, et dans lequel la partie charnue n'est comparable en rien à un péricarpe. La graine nue cachée sous cette enveloppe constitue seule le fruit proprement dit; elle est dressée, recouverte d'un test dur et coriace, que L.-C. Richard considérait, par suite de sa manière d'envisager les organes floraux de ces plantes, comme le péricarpe formé par l'accroissement du calice. L'embryon est à deux cotylédons très courts. Les Ifs sont des arbres ou des arbrisseaux toujours verts qui habitent les contrées tempérées et un peu froides de tout l'hémisphère boréal ; leurs feuilles sont linéaires, raides, persistantes.

Parmi les espèces que renferme ce genre, il en est une d'un très grand intérêt :

IF COMMUN. Taxus baccata Liun. Cette espèce est un arbre de hauteur movenne et qui ne s'élève guère qu'à 12 ou 13 mètres: le plus souvent son tronc n'acquiert que 6 ou 8 décimètres de diamètre : mais , comme nous le montrerons plus loin, il dépasse quelquefois considérablement ces dimensions au point de devenir énorme. L'écorce qui recouvre ce tronc est brune et se détache par plaques dans les vieux troncs. Les branches sont étalées, les inférieures horizontales, et leur ensemble forme une cyme très touffue qui rend cet arbre parfaitement propre à former des masses compactes de verdure. auxquelles on s'est appliqué pendant longtemps à donner des formes bizarres par la taille. Les racines s'étendent horizontalement et acquièrent une grande longueur. Les seuilles sont linéaires, à court pétiole, mucronées au sommet, coriaces, planes, luisantes, d'un vert soncé : elles se dirigent horizontalement sur les deux côtés opposés des rameaux, quoiqu'elles ne soient nullement distinues par leur insertion. L'enveloppe charnue du fruit est de la grosseur d'une petite cerise, percée au sommet d'une ouverture circulaire, d'une belle couleur rouge; sa pulpe est visqueuse, d'une saveur douce et agréable; la graine qu'elle recouvre est ovoïde ou oblongue, ou presque giobuleuse, d'une couleur brune-noirâtre ou roussatre . d'une saveur amère : son aibumen est blanchatre et renferme beaucoup d'huile.

Parmi les variétés de l'If, l'une des plus remarquables est le T. baccata fastigiata, que M. Lindley classe comme espèce distincte sous le nom de T. fastigiata. Elle se distingue par la direction redressée de ses branches et par la disposition de ses feuilles uniformément tout autour des rameaux, et non sur deux lignes opposées seulement. Elle paraît appartenir en propre à l'Irlande.

Loudon en indique, sous le nom de T. baccata erecta, une variété qui se rapproche de la précédente par ses branches redressées, mais qui s'en distingue parce que ses feuilles sont dirigées comme dans le type, et non tout autour des ranneaux.

L'If du Canada, Taxus canadensis Wild., n'est qu'une variété naîne de l'if commun

dent elle reproduit tous les caractères; elle appartient au Canada et aux parties septentrionales des États-Unis.

Enfin nous citerons encore une variété à feulles panachées de blanc ou de jaune, l'If panaché des jardiniers, et une à fruit jaune, qui a été, sinon découverte, au moins retronée en Irlande en 1833.

L'Il commun habite la plus grande parie de l'Europe, depuis le 58° et même le 60° dené de latitude N. Jusqu'aux parties qui berdent la Méditerranée; en Asie, on le trouve dans les parties orientales (Thunberg) es occidentales : enfin il existe dans l'Amérique sententrionale, représenté par sa varieté naine. Cependant, quoique répandu ue grande partie de la surface du globe, de a trouve communément nulle part. et il me montre guère que par pieds isole m milieu des forêts, surtout sur le versur sententrional des collines et des montagnes. Il se trouve principalement dans les terrains frais, up peu humides, surtout argileux en calcaires : on le rencontre aussi quelquesois dans des lieux pierreux, mais imais dans le sable.

Le feuillage toujours vert et extrêmement touffe de l'if lui a fait jouer un rôle des plus importants dans la décoration des jardins. On peut observer encore aujourd'hui dans plusieurs parce des restes de ces magnifiques mantes de verdure, que la mode des jardins payagers a fait négliger ou même abandonner presque partout. La facilité avec laquelle cet sebre subit la taille et prend ainsi toutes les formes avait permis aux jardiniers desercer sur lui leur goût souvent bizarre, et avait ainsi donné naissance à tout un art devenu de nos jours sans objet. On se borne en effet généralement aujourd'hui à lui laisser sa forme naturelle, et l'on a presque portout renoncé à ces murs, à ces pyramides de verdure qui décoraient tous les made jardine de nos ancêtres.

Les anciens attribuaient à l'If des propriétés rénéneuses très prononcées. Selon ens, son ombrage même était funeste, surteut pendant qu'il était en fleur. Théophraste dit que ses feuilles empoisonnent les chevaux; Strabon rapporte que les Gaulois se servent de son suc pour empoisonner leurs flèches; Dioscoride dit que ses fruits sont périr les oiseaux, etc., etc. Parmi les modernes, ces idées ont été encore exprimées dans beaucoup de circonstances. Ainsi Mathiole dit avoir traité des personnes attaquées de fièvres ardentes pour avoir mangé des fruits d'If: J. Bauhin . Rai . etc., ranportent également des accidents fâcheux qu'ils attribuent à cet arbre et à ses diverses parties. A une époque plus récente, des observations ont été faites à ce sujet avec plus de soin, et ont démontré l'innocuité de son ombrage et de ses fruits; cependant il a été reconnu aussi que le suc retiré de ses seuilles et l'extrait qu'on en fait exercent une action épergique et même vénéneuse, à dose un neu forte. L'écorce de l'If partage les propriétés de ses feuilles, quoiqu'à un degré différent. Plusieurs médecins ont essavé de tirer parti de l'action de ces parties et même de la pulpe des fruits, mais les effets qu'ils en ont obtenus n'ont pas été très avantageux : aussi a-t-on renoncé de nos jours à leur emploi.

Le bois de l'If est d'un rouge brun, veiné; c'est le plus dense de nos bois indigènes. après le buis; selon Varennes de Fenilles. lorsqu'il est vert, il pèse 80 livres 9 onces par pied cube; lorsqu'il est sec, il pèse 61 livres 7 onces. Il sèche plus lentement que tout autre bois. Il est dur, d'un grain très fin, élastique, et il résiste très longtemps à l'action destructive de l'air et de l'eau. Travaillé en meubles, il peut presque rivaliser avec le bois d'acajou. Sa couleur se fonce avec le temps. L'observateur que nous venons de citer dit que lorsqu'on le scie en planches minces, pendant qu'il est vert et qu'on le laisse quelque temps plongé dans l'eau, il prend une teinte pourpre violette très proponcée. Toutes les qualités du bois d'If le font estimer plus que tous les autres bois indigènes: malheureusement sa rareté ne permet de l'employer que rarement à quelques uns des nombreux usages auxquels il serait si propre. Son principal emploi est pour le tour et la tabletterie. On l'emploie aussi pour des vis, des dents d'engrenage, des essieux de voitures, etc.

Le développement de l'if est très lent; on a compté jusqu'à 180 couches annuelles dans un tronc de 20 pouces de diamètre; il est par là facile de se faire une idée de l'époque extrêmement reculée à laquelle doivent remonter quelques uns de ces arbres, dont le tronc a acquis des dimensions colossales; alnsi, dans la longue liste d'Ifs très gros dont Loudon donne les dimensions dans son Arboretum and fruticetum, vol. IV, p. 2073 et suiv., nous remarquons ceux de Buckland, dont l'un a 24 pieds (anglais) de circonférence à quelques pieds au-dessus du sol; de Landlevy-Vach, qui a 30 pieds 4 pouces, et surtout celui de Fortingal, en Ecosse, qui mesure 56 pieds 6 pouces de circonférence.

L'If commun se multiplie de graines, de boutures et de marcottes; mais le premier de ces moyens de multiplication est le plus avantageux, les deux autres donnant ordinairement des pieds moins vigoureux et moins droits. On sème les graines avec la pulpe qui les entoure, et on les recouvre légèrement de terre de bruyère. La plupart lèvent la première année; mais il en est aussi qui tardent jusqu'à la seconde et même la troisième. A la fin de la seconde année, le jeune plant peut être mis en pépinière; il est ensuite mis en place à l'âge de 4 à 6 ans. (P. D.)

IGNAME. Dioscorea, Plum. Bot. Ph. — Genre de plantes monocotylédones de la famille des Dioscorées à laquelle il donne son nom. Il présente les caractères suivants: Fleurs dioiques formées d'un périanthe verdâtre dont le tube est adhérent à l'ovaire et relevé de trois ailes, dont le limbe présente six divisions profondes; de six étamines insérées à la base du limbe du périanthe; d'un ovaire adhérent à trois loges, dont chacune renferme deux ovules surmontés de trois styles distincts et de trois stigmates très peu apparents. Le fruit est une capsule triangulaire à trois loges, s'ouvrant par ses angles saillants.

Les Ignames sont des plantes herbacées ylvaces ou sous-frutescentes, à tige volubile, qui habitent les contrées tropicales et sous-tropicales de toute la surface du globe; leur rhizome devient quelquefois très volumineux; sa substance est parfois ligneuse, mais plus habituellement tubéreuse, fournissant une matière alimentaire précieuse. Les feuilles de ces plantes sont le plus souvent en cœur ou hastées, marquées de nervures très prononcées; leurs fleurs, très peu appareutes et herbacées, sont disposées en épis ou en grappes axillaires.

Parmi les espèces les plus importantes de ce genre, nous devons citer en premier lieu l'Igname ailée, Dioscorea alata Linn., vulgairement connue sous la seule dénomination d'Igname. C'est l'espèce la plus répandue et la plus communément cultivée comme alimentaire. Son rhizome acquiert et dépasse même le volume de pos betteraves; il est noiratre à l'extérieur, blanc ou rougeatre à l'intérieur, de sormes diverses, selon les variétés. Dans certaines circonstances, il atteint jusqu'à 1 mètre de longueur, et jusqu'à 40 livres de poids. Il est tantôt simple, tantôt sinueux et contourné, tantôt lobé et comme digité. De ce rhizome partent plusieurs tiges grimpantes, langues de 2 mètres et plus, quadrangulaires et ailées. Les fouilles sont opposées, pétiolées, cordiformes, lisses, à sept nervures. Les fleurs sont petites, en grappes axillaires vers le sommet des tiges.

Cetta espèce est originaire de l'Inde, mais sa culture s'est répandue en Afrique, dans les îles de la mer des Indes. Son rhizome constitue un aliment sain, d'une saveur assez douce, mais un peu âcre, lorsqu'elle est crue, qui devient doux et très nourrissant par la cuisson. Généralement, il sert à remplacer le pain; on en fait aussi diverses préparations alimentaires.

La culture de cette plante est extrêmement simple et ressemble entièrement à celle de la Pomme de terre.

On cultive encore sur divers points du globe quelques autres espèces d'Ignames, comme l'Igname du Japon, Dioscorea japonica Thunb., l'Igname a bacine blanche, Dioscorea eburnea Lour., qui joue un rôle assez important comme plante alimentaire à la Cochinchine. (P. D.)

IGNATIA (nom propre', not. PR.—Genre de la famille des Loganiacées-Eustrychnées, établi par Linné (Suppl., 20). Arbrisseau de Manille. Voy. LOGANIACÉES.

IGNATIANA, Lour. Bot. PH. — Syn. d'Ignatia, Linn.

IGNITION. Ignitio (ignis, feu). PHYS. — L'Ignition peut être définie, une combustion rapide avec flamme. Ainsi l'on dit tous les jours, dans les amphithéâtres: tel gaz hrûle ou s'enflamme à l'approche d'un corps en ignition, d'une bougie allumée par exemple; les géologues disent que tel volcan est en iguion; les physiciens ont leurs motiones ima: ce sont les étoiles filantes, les globes de fa, etc. Mais, d'un autre côté, une barre de far chaustée, queique élevée qu'en soit la température, est rouge, est incandescente, anne même au point de fusion, mais elle aeximans en ignition, bien qu'elle brûle rédement; il n'en est pas de même du zinc, aux son éclatante flamme blanche.

L'asige apprend, du reste, dans quelles diversiances il faut employer ce mot, qui a'a pas de place distincte dans le vocabulire de la science. Voy. combustion, PEU, REFERMIURE. (A. D.)

\*ENORLES. Ignobiles. ois. — En terme is immerie, on donnaît ce nom à tous is vienar de proie qui ne pouvaient être capiera à la haute volerie, soit à cause de fimpriction de leur vol, soit parce que leur sojens d'attaque, c'est-à-dire leur bec et leur serres, avaient une organisation trep ingrate pour pouvoir dompter et lier une proie. Ainsi étaient considérés comme lambles les Aigles, les Vautours, les Milans, les Bibuzards. les Buses et les Buzards.

(Z, G.)

KUANK, lauana, REPT. - Le genre grane a été formé par Laurenti aux dépens de grand groupe des Lacerta de Linné. Lagremps conservées avec de nombreuses Spèces, les leuanes ont été ensuite partages avec juste raison en plusieurs groupes datiscus, d'abord par Daudin, qui forma les temes Agame, Dragon, Basilic, Anolis; Pas par G. Cuvier, qui créa le genre Pofdre; et enfin par Wägler, par MM. Dumeril et Bibron (Erp. gen., IV, 1837), etc., quien établirent près de 50 avec les Iguana, qui desinrent alors, sous le nom d'Iguatiens ou d'Eunotes, une samille particuière de Sauriens. Wagler même proposa & supprimer entièrement du Catalogue me blogique le nom générique d'Iguane: has M. Duméril et Bibron le conservereal pour un petit nombre d'espèces, et ils concerisent ains i ce groupe : Un très grand sanon mince sous le cou; les plaques céphaliques polygones, inégales en diamètre, plates et carénées; un double rang de petites dents palatines; les dents maxillaires à bords finement dentelés; une crête sur le dos et la gueue; les doigts longs, inégaux; un seul rang de pores fémoraux; une queue très longue, grêle, comprimée, revêtue de petites écailles égales, imbriquées, carénées.

Les Iguanes sont herbivores; M. Bibron h'a jamais trouve que des seuilles et des seurs dans l'estomac des individus qu'il a ouverts. Ce sont des Reptiles doués d'une grande taille; et leur chair, qui passe pour sort délicate, est très recherchée sur les bonnes tables de l'Amérique intertropicale. On les trouve au Brésil, à Saint-Domingue, à la Martinique, etc.

Trois espèces entrent seulement dans ce genre; ce sont :

L'Iguane Lacép., l'Iguane ondinaire Cuv., Iguana tuberculata Laurenti, Iguana delicatissima Daudin, Lacertus americanus Séba, etc., qui est l'espèce type, et est caractérisée par les côtés du cou semés de tubercules, et par la grande écaille circulaire que l'on voît sous le tympan. Sa couleur est en dessus d'un vert plus ou moins foncé, devenant quelquefois bleuâtre, d'autres fois ardoisé, et en dessous d'un jaune verdâtre; les côtés présentent des raies en zigzags brunes bordées de jaune. Cette espèce se trouve assez communément dans l'Amérique méridionale, aux Antilles, etc.

L'Iguana (Hypsilophus) rhinolopha Wiegmann (Herp. mex.), qui habite le Mexique et Saint-Domingue.

L'Iguana nudicollis Cuv., particulièrement remarquable en ce qu'elle ne présente pas de tubercules sur le cou. Cette espèce a été trouvée à la Martinique, à la Guadeloupe et au Brésil. (E. D.)

rguaniens. Iguanii. Rept. — L'ancien groupe des Iguanes de Linné étant devenu très nombreux en espèces, a été partagé en plusieurs genres distincts et a été élevé au rang de famille, que G. Cuvier nomme Iguaniens, et que MM. Duméril et Bibron (Erp. gén., IV, 1337) indiquent sous la dénomination d'Eunoles.

Les Iguaniens ont le corps couvert de lames ou écailles cornées, sans écussons osseux ni tubercules enchâssés, n'étant pas disposés par anneaux verticillés ou circulairement entuilés; sans grandes plaques carrées sous le ventre : le plus souvent ils ont une crête ou ligne saillante sur le dos ou sur la queue. Leur tête offre un crâne non revêtu de grandes plaques polygones.

Les dents sont tantôt dans une alvéole commune, tantôt soudées au bord libre des os, mais non enchâssées. La langue, libre à sa pointe, épaisse, fongueuse ou veloutée, n'est pas cylindrique et ne présente pas de fourreau dans lequel elle puisse rentrer. Les yeux sont garnis de paupières mobiles. Les dolgts sont libres, distincts, tous on-

guiculés. Ce sont, en général, des Reptiles très agiles: d'abord parce que tous vivent dans des climats dont la température est constamment chaude, ensuite parce que tous ont les membres fort développés, et propres à supporter le tronc. Quelques uns . par la forme comprimée et l'excessive longueur de leur queue, peuvent habiter les savanes noyées, où cet instrument doit leur servir de rame ou d'aviron. Leurs ongles crochus leur permettent de grimper sacilement et de poursuivre les petits animaux, qui deviennent leur nourriture la plus habituelle, quoique cependant quelques espèces aient une alimentation exclusivement végétale. Quelques Ignaniens servent en Amérique pour leur chair, qui est très recherchée.

L'Europe ne présente qu'un seul Iguanien, le Stellio vulgaris, qui se trouve aussi en Afrique et en Asie. Cette dernière partie du monde compte un assez grand nombre de Sauriens de cette famille, mais la plupart appartiennent aux Indes orientales. L'Afrique, outre le Stellion vulgaire et plusieurs Agames, présente encore quelques Iguaniens. L'Amérique est beaucoup plus riche que les autres parties du monde, et nous offre les vrais Iguanes. Enfin peu d'espèces de ce groupe habitent l'Australasie, et presque toutes appartiennent au

autres zoologistes ont formé un grand nombre de genres dans la famille des Iguaniens; MM. Duméril et Bibron, dont nous suivons la classification, ont admis quarante-six genres dans cette famille, et nous allons en donner la liste en terminant

Oppel, G. Cuvier, Wagler et quelques

genre Grammatophore.

cet article.

La famille des IGUANIENS OU EUNOTES SE subdivise en deux sous-familles : § 1. les PLEURODONTES, comprenant les genres Polychrus, Cuv.; Lamanctus, Wiegm.; Urostrophus, D. et B.; Norops, Wagler; Anolis, Daud.; Corythophanes, Boié; Basiliscus, Laur.; Aloponotus, D. et B.; Amblyrhynchus, Bell; Iguana, Laur.; Metopoceras, Wagl.; Cyclura, Harlan; Brachylophus, Cuv.; Euyalius, Wagl.; Ophryassa, Boié; Leiosaurus, D. et B.; Uperanodon, D. et B.;

Hypsibatus, Wagl.; Holotropis, D. et B.; Proctotretus, D. et B.; Tropidolepis, Cuv.; Phrynasoma, Wiegmann; Callisaurus, Blainv.; Tropidogaster, D. et B.; Microlophus, D. et B.; Ecphymotes, Cuv.; Stenocercus, D. et B.; Strobiturus, Wiegm.; Trachycyclus, D. et B.; Oplurus, Cuv. et

Trachycyclus, D. et B.; Oplurus, Cuv. et Doryphorus, Cuv. — § 2. les Acadonts, divisés en : Isliurus, Cuv.; Galotes, Cuv.; Lophyrus, Dumér.; Lyriocophalus, Merrem; Otocryplis, Wieg.; Ceratophora, Gray; Sitana, Cuv.; Chlamydosaurus, Gray; Draco, Linné; Leiolepis, Cuv.; Grammatophora, Kaup; Agama, Daud.; Phrynocophalus, Kaup; Stellio, Daud.; et Uromastix, Merrem. (E. D.)

IGUANODON. REPT. — Genre de l'ordre des Dinosauriens établi par Mantell. Voy. DINOSAURIENS.

IGUANOIDES, REPT.—Syn. d'Iguaniens, d'après M. de Blainville. (E. D.)
\*IGUANOSAURUS (Iguana, iguane; Saurus, lézard). REPT.—Dénomination appliquée par M. Mantell à un groupe de Sauriens. (E. D.)

"ILARUS. INS.—Genre de Lépidoptères nocturnes de la famille des Hadénides, créé par M. Boisduval aux dépens des Bremobia de Stephens, et adpoté par MM. Guénée et Duponchel.

L'espèce unique qui entre dans ce groupe a reçu le nom d'*llarus ochrolouca* W. V.: on la trouve au mois de juillet dans le centre de la France. (E. D.)

\*ILEOMUS (cliée), je resserre; épois, épaule). INS.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Érirhinides, établi par Schænherr (Disposit. meth., p. 220), qui y rapporte quatre espèces: le Curcul. mucoreus Linn. (roreus F.), longulus Sch., distinctus Chev. et pacatus Sch. Les deux premiers sont originaires du Brésil, le troisième provient du Mexique, et le quatrième du Cau-

(C.)

ILEX. BOT. PR. - Voy. BOUX.

case.

HAA (non mythologique), thiffer. -- Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes brachyures, à la famille des Osystomes, a ché établi par Leach aux dépens des Cancer de Linné et des Leucosia de Fahricius. Ches ces Crustaces remarquables per leur forme . la carapace est globuleuse . el simila remiliée que rétrécie vets les résies béautiques : le projongement anténeur uni se termine sur le front est court, mais bleg distinct et un peu relevé. Le front est profesadément échancré au milien, et s'avance sous la forme de deux peties cornes obtuses au-devant de l'épistone. Le bord orbitaire supérieur présente th theirs deut fissures plus où moins distinon. Les fossettes antennaires sont très chique, mais petites, et leur angle extérieur s'annee beaucoup au-devant des orhits. Le cadre buccal est triangulaire, et struct des regions ptérygostomiennes par m bord sailfamt et droit. Le palpe, ou time externe des pattes-mâchoires externes, est dreit, obtus am bout, sans dilatation laterale, et terminé en dehors par un bord à ses arès drait. Les paties antérieures sont geles et très langues; elles ont environ deux fois la longueur du corps; la main se retrécit bennesup vers l'origine de la pince. et est contournée sur son ave de manière que la direction de son articulation carpienne est soute différente de celle de la since : celle-ci , très longue et très grêle , estamée de petites dents conitres et très pointues, séparées de distance en distance per une dent semblable, mais plus longue. Les mates suivantes sont presque cylindriques et assez longues. L'abdomen du mâle a les deux promiors et les deux derniers segments libres, et les trois moyens soudés en une seule pièce. Chez la femelle, le pésultième segment est soudé aux précédents. Cette comme générique renferme trois espèces, dont deux sont propres à la Méditerrenée, et la troisième aux Antilles. L'ILIA perar. This nectous Fabr., peut ôtre consilérée comme le type de ce genre. Sur les cites de l'Algérie, j'en ai rencontré une seconde espèce nommée par Roux Ilia rugulosa, et qui est assez abondamment répandue dans les rades de Bone, d'Alger et d'Oran.

\*SLECENÉES. Micinear. 101. 141. — Famille

de plattel dicotyledones this a democration confondue avec celle det Celastrinees. Mite avait d'abord reru de De Candelle (Théor. film., ed. 4 ") le nom d'Aquifoliacées : mais. dans son Mémoire sur la famille des Rhamndes, M. Ad. Brongniert, tout en traçant avec précision ses limites et ses caractères. A changé es nom en celui d'Ilicinées. Ce nom est emprunté au principal des genres au'elle renferme, celui des Ilex. Houx. Etle se compose d'arbres et d'arbrieseaux toujeurs verte : à feuilles alternes ou opposées, simples, le plus souvent reides et coriaces, giebres et luisantes, entières ou bordées de dents évinouses, dépourvies de stipules. Lours fiéurs sont régulières, complètes ou seulement incomplètes par l'effet d'un avortement, patites et peu apparentes, bianches on verditres. Le calice des Ilirinées est décrit par la plupart des bolanistes comme formé de sel sépales soudés entre eux. à leur partie infirieure, dans une longueur plus ou moint considérable; au contraire, M. Ad. Brongniart regarde sa partie inférieure non divisée comme n'étant autre chose que le sommet élargi du pédonéule; par conséquent, d'après lut, le calice de ces plantes sereit formé tous entier par les lobes de ce que, dans l'autre manière de voir, on considére comme le limbe du calice : cet ormne est persistant, et sa préfloraison est imbrimuée. La corolle est presque toujours légèrement namopétale ou formée de pétales soudés entre eux à leur base dans une faible longueur. alterne au calice, en préfloraison imbriquée : elle s'insère immédiatement sous l'ovaire. Les étamines sont en même nombre que les pétales et alternent avec eux; le plus souvent elles s'insèrent à la base de la corolle: quelquefois aussi elles sont immédiatement hypogynes; leur connectif est continu au flament, et les déux loges sont adnées sur ses côtés. L'oveire est charnu, presque globuleux on trongué, creusé de 2 à 6-8 loges uni-ovolées; les ovules sont anatropes, suspendus au sommet de l'angle interne des loges par un fenicule court, dilaté à son extrémité en une serte de cupate qui les embrasse, mais qui ne s'accroît pas après la Recondation. Le fruit est un drupe bacciforme, dans lequel chaque loge forme un noyau indéhiscent, monosperme. La graine est renversée, revêtue d'un test membraneux; son hile est situé vers le haut de la loge; l'albumen charnu, blanc, forme la majeure partie de son volume; au contraire 'embryon est très petit, situé à l'extrémité supérieure de l'albumen; ses cotylédons sont épais, plans, arrondis; sa radicule est supère.

Parmi les caractères qui viennent d'être énumérés, ceux qui ont déterminé la séparation des Ilicipées d'avec les Célastrinées sent surtout l'absence du disque, l'union presque constante des pétales en une corolle gamonétale staminifère, la position des ovules dans leur loge et leur isolement constant. enfin l'organisation du fruit, le petit volume de l'embryon et la direction de sa radicule. A.-L. de Jussieu (Gen., p. 383) exprime l'opinion que les Ilex et les genres voisins devraient être placés près des Sapotées, parmi les monopétales; M. Ad. Brongniart, dans son Mémoire sur les Rhamnées, se montrait disposé à les placer de la même manière, ou plutôt à la suite des Ébénacées; postérieurement il a sdopté définitivement cette classification, dans son Enumération des genres cultivés au Jardin des Plantes de Paris. M. Ad. de Jussieu a aussi adopté cette manière de voir (Éléments, € 825).

Les llicinées sont répandues sur presque toute la surface du globe, mais en quantité différente dans les diverses contrées et sans être très nombreuses nulle part. Elles sont plus rares dans l'Asie tropicale et en Europe que partout ailleufs.

Les genres qui composent aujourd'hui cette famille sont les suivants :

Cassine, Linn.; Ilex, Linn.; Prinos, Linn.; Nemopanthes, Ref.; Byronia, Endl.; Villaresia, Ruiz et Pav.

A ces genres, on ajoutait l'Azima, Lam., auquel presque tous les botanistes ont appliqué mat à propos le nom de Monetia, proposé par L'Héritier postérieurement au premier; mais, MM. Wight et Gardner, ayant récemment étudié ce genre avec soin, ont reconnu qu'il doit former le type d'une nouvelle famille à laquelle ils donnent le nom d'Azinacias, et qu'ils regardent comme intermédiaire aux Oléacées et aux Jasminacées. (Voy. Calcutta Journ. of nat. hist., n° 21, avril 1845, ou Revus botanique, 15' livr., 1845, p. 198.)

\*ILICOIDES, Dumort. Bor. PH. — Syn. de Nemopanthes, Raf.

ILITHIA. INS. - VOV. BLYTHIA.

\*ILLÆNA (Illaíve, regarder de travers). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, créé par Erichson (Archiv. fur naturg., 1842, p. 224), qui lui donne pour type une espèce de la Nouvelle-Hollande, l'I. exilis. (C.)

\*ILLÉCÉBRÉES. Illecebrece. BOT. PH.— Tribu de la famille des Caryophyllées. Voy. ce mot.

ILLECEBRUM. BOT. PH. — Genre de la famille des Caryophyllées-Illécébrées, établi par Gærtner fils (III, 36, t. 184). Herbes de l'Europe et de l'Asie centrale. Voy. CABYOPHYLLEES.

\*ILLENUS. caust. — M. Murchison (in Silurian syst., p. 661) a employé ce mot pour désigner un genre de Crustacés fossiles, que M. Milne-Edwards, dans le tome III de son Hist. nat. sur ces animaux, rapporte au genre des Isotelus de M. Dekay. Voy. 160-TRLUS. (H. L.)

ILLIACANTHE. POLYF. — Donati (Hist. de la mer Adriatique) indique sous ce nem une production marine qu'il regarde comme une plante, et que Lamarck considère comme un Polypier de la samille des Sertulariées, voisins des Aglaophémies. (E. D.)

ILLICIUM. BOT. PH. — Voy. BADIANE.
\*ILLIGERA (nom propre). BOT. PB. —
Genre de la famille des Gyrocarpées, établi
par Blume (Bijdr., 1153). Arbrisseau de
Java. Voy. Gyrocarpées.

\*ILLIGÉRÉES. Illigeress, Blume. 107. PH. — Syn. de Gyrocarpées.

\*ILLOPS (!\lambda's, louche; &\psi\_, regard). I's.

— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Mélyrides, créé par Erichson (Entomographien, p. 87). L'espèce type et unique est l'1. corniculatus de l'auteur. (C.)

ILLOSPORIUM. BOT. CR. — Genre de Champignons gastéromycètes apiosporés, établi par Martius (Fl. erlang., 325) pour de petits Champignons groupés, rougeatres, et la plupart parasites sur les Lichens. l'oy. MYCOLOGIR.

\*ILMÉNITE (nom de lieu). min. — Voy.

FER OLIGISTE. (DEL.)

HAOTUS. POLYP. - Montfort (Conchy).

sust., 1966 ) donne ce nom à un Polyaler que l'on rapporte au genre Orbiculing. You, or mot. (E. D.)

ILVAPIE (/log, nom latin de l'ile

(Ebe). mm. - Syn. de Liévrite et de Yénite. Vow. LINVELTE.

"EYBIUS (1245, tournant d'eau; 6,60, je vis) ps. - Genre de Coléoptères pentamires, famille des Hydrocanthares, établi ser Erichson, et adopté par M. Aubé (Species smirel des Coléoptères, t. VI, p. 270), qui y magrend 11 espèces : 7 sont originaires l'Amérique, et 3 d'Europe; parmi celles-ci

feurent les types : Duliscus aler et fenestra-

tus de l'abricitas. "LYOGETON (live, hourbe; riverer, sorte & chede). nor. ru. -- Genre de la famille des Sambularimées-Gratiolées, établi par Endicher ( Gen., pt., 3957, p. 684), Herbes

& h Sewelle-Hollande tropicale. Voy. scno-PRELABITATION.

"HISIA (¿lúc. bourbe), appr. — M. Hemwich, dans Wagler (Sust. amphib., 1830). désigne sous ce nom un groupe formé aux désens de l'ameien genre Vipère. Voy. ce mat. (E. D.)

"ILYTHIA (nom mythologique). 118. -Sente de Lépidoptères nocturnes, famille des Pyraliens, tribu des Crambides, établi per Latreille (Pam. nat.) aux dépens du g. Crambus. La seule espèce que ce genre renieme, I. carnella Dup. (C. colonum), a été travée aux environs deParis.

"MANTOCEBA (ipác, courroie, fouet de ruir: zipac, antenne). us. - Genre de Colimires subpentamères, tétramères de Latreile, famille des Longicornes, tribu des Laminires, proposé par Dejean, dans son Catalogue, pour la Lamia plumosa d'Olivier, espèce indigêne de l'He de Java.

MATEDIUM (inatidior, manteau). INS .-Genre de Coléoptères subpentamères, tétramins de Latreille, famille des Cycliques, tibe des Cassidaires, créé par Fabricius, et scient mar M. Dejean et par nous. Nous y rapportons six espèces, parmi lesquelles mes citerons, comme type, l'1. fasciatum, (C.) de Cayenne.

IMATISMUS (iugriopio, habit). ins. -Geare de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Ténébrionites, formé par Dejean dans son Catalogue. Six espèces rentrent dans ce genre; les types sont les Heleps villerus et fascioulatus ( Stenosis orientalis Herbst.) de Fahr. Le premier est originaire d'Égypte, et le deuxième habite les Indes orientales.

\*EMATOPHYLLUM . Hook. nor. PH. -Syn. de Clivia, Lin.

IMBERBES. Imberbi. ots. - Sous ce nom Vicillet a composé, dans son ordre des Sylvains et dans sa tribu des Zygodactyles. une famille qui offre pour caractère un becarqué ou seulement crochu à sa pointe et sans soies à sa base. Les g. Saurothera, Southrops, Septosomus, Coccyzus, Cuculus, Crotophaga. Indicator et Corydonia entrent dans cette familie. (Z. G.)

\*IMBRICAIRE. Imbricaria. woll. M. Schumacher, dans son Essai d'une classification des coquilles, a proposé ce e. pour celles des Mitres de Lamarck qui sont conoïdes, et dont les plis columellaires sont imbriqués. Plus tard, ce genre a été reproduit par M. Swainson sous le nom de Conæliæ. Mais, quel que soit ce nom, il ne peut être adopté dens une classification naturelle. Vou. MITER. (Desa.)

IMBRICARIA (imbricatus, imbrique). NOT. PH. - Genre de la famille des Sapotacées, établi par Commerson (ex Jussieu gen., 152). Arbre lactescent de la Mauritanie. l'oy. sapotacies. - Sm., syn. de Bæckea, Line.

IMBRIM. ois. - Espèce du genre Plongeon.

IMBRIQUÉ. Imbricatus. 2001., 101. -On donne ce nom à tous les corps composés de parties placées en reconvrement les unes sur les autres , de manière que l'extrémité de l'une de ces parties cache la base de la suivante, et ainsi de suite. Ainsi on applique ce nom en zoologie à certaines écailles de Poissons, à des antennes d'Insectes, etc.; et, en botanique, aux étamines, aux feuilles, aux pétales, aux squames, etc., qui offrent cette disposition.

\*IMISIA. work. - Genre qui nous est resté inconnu et dont nous trouvons le nom dans les tableaux zoologiques de M. Renieri. D'après cet autour, le genre en question devrait faire partie de la famille des Byssifères de Lamarck.

IMMORTELLE. por. PH. - Nom vulgaire appliqué à quelques espèces de Xeronthemum et d'Helichrysum. Voy. ces mots.

IMPARIPENNÉE (PEULLE). 2011. — On donne ce nem à toutes les feuilles dont le pétiele parte à seu sammet une seule foliale.

IMPATIENS, Lian. por. pa. --- Sya. de Balsamina, Gærtn.

IMPENNES. Impenni. ora. — Famille établie par liliger dans l'ordre des Palmipèdes, pour les dernières espèces de cet ordre, dont les ailes, devenues impropres au vol, ne sont plus pourvues de pennes, mais sont recouvertes par des plumes écailleuses. L'ancien g. Aplenodytes est seul compris dans cette famille. (Z. G.)

IMPERATA. BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Andropogonées, établi par Cyrillo (Ic. rgr., II, t. 11). Gramens croissant sur le littoral de la Méditerranée, dans la Sénégambie, dans l'Inde grientale et l'Amérique australe. Voy. Grammées.

IMPERATOR. MOLL. — Genre înutile proposé par Montfort pour une très belle espèce de Troque ombiliqué. Voy. Proque.

(Dear.)

IMPERATORIA, Linn., DC., Kock. 201. pg. — Syn. de Poucodamum, Linn.

IMPEY. Impeyanus, Less. Ois. — Voy. Lophophore. (Z. G.)

IMPORTUN. on. — Nom imposé par Levaillant à une espèce de Merle. Voy. ce mot. (Z. G.)

IMPRÉGNATION. zool. — Voy. Pro-

INACHUS (nom mythologique), caust. - Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, de la famille des Oxyrhynques, bli par l'abricina et adopté par tous les carcinologistes avec de grandes restrictions cependant. Les Crustacés qui composent ce genre tel qu'il est adopté actuellement. ont la carapace presque triangulaire, guère plus longue que large, et fortement bosselée en dessus. Le rostre est très court. avec les yeux se reployant en arrière et se logeant dans une cavité erbitaire neu profonde. L'épistome est un peu plus large que long. Le troisième article des pattesmachoires externes est plus long que large et a à peu près la forme d'un triangle dont la base serait tournée en avant. Le plastron sternal se rétrécit assez brusquement entre les pattes et la première paire,

et sa longueur ágale tout-à-fait la plus grande lasgous. Les pattes de la première paire sent très petites chez les femelles; chez le male, elles sont assez grosses, et ont quelquefeis tusqu'à trois fois la largeur du corps ; les pinces sont toujouts pointues et recourbées en dedans. Les pattes suivantes sont cylindriques, grêles et plus eu moine filiformes: celles de la seconde paire . toujours plus longues que les antérioures, ont treis ou quatre fois la longueur de la portion sous-frontale de la carapace: les autres diminuent successivement de longueur, et toutes se terminent par un article cylindrique, très long, pointu et peu ou point courbé. L'abdomen ne se compose que de six articles distincts.

Les Inachus sont des Cruetacés de petite taille qui habitent nos côtes océaniques et méditerranéennes et se tienpent ordinairement dans des eaux assez profondes : on en trouve souvent sur les bancs d'Hultres situés dans des lieux abrités. Ils ont tout le corps couvert de duvet et de poils, auxquels s'attachent souvent des Éponges et des Corallines: leur couleur est plus ou mains brunatre. Parmi les quatre espèces que cette coupe générique renferme, pass citerons comme type l'inaguus Scorpion, Ingchus scorpio Fabr. Cetta espèce est très répandue sur les côtes de la Manche. Pendent mon séjour dans le nord de l'Afrique, j'ai rencontré sur les côtes de l'Ouest une cinquième espèce appartenant à ce genre et que i'ai désignée sous le nom d'Inachus mauritanicus. Ca Crustacé est assez abondamment répandu dans la rade de Mers-el-Ke-(H. L.) bir.

\*INCA ou YNCA (nom prepre). 116. —
Genre de Coléoptères pentamères, famille
des Lamellicornes, tribu des Scarsbéides
mélitophiles, créé par MM. Lepeletier de
Saint-Fargeau et Serville (Encycl. 1161h.).
t. X., p. 380), et généralement adopté. Ce
genre renferme 9 espèces de l'Amérique
méridionale et équipoxiale, parmi lesquelles
nous citerons l'1. olathrata d'Ol. (C.)

INCARVILLÆA. BOT. PH. — Genre de la famille des Bignoniacées, établi per Jussieu (Gen., 138). Herbes de la Chine. Voy-BIGNONIACÉES.

\*INCILARIA, Benson. MOLL. — Syn. de Véronicelle de M. de Blainville. (Dans.) PiCESÉ. Incirus. nor. — Se dit de tout arane présentant quelques découpares plus présentes que celles auxquelles en donne le son de deuts.

"INCLINÉES. Inclinator. ARAGE. — Ce sen désigne, dans le genre des Revire, un lumille dont les caractères pouvent être insprésentés: Mâchoises allongées, droites leur extrémité; lèvre plus haute que large; corselet convexe; abdomen evale, armaé ou triangulaire. Huit espèces d'Expers appartiennent à cette famille, et teutes se construisent une toile petite, inclinée et horizontale. (H. L.)

NCLUSES. BOT. — Se dit des étamines qual elles sont plus courtes que la corolle tirafermées dans sa cavité.

ISCOMBANT. Incumbans, nor.—On dit incombants, quai às se recouvrent latéralement les ses is sutres. Ainsi les authères sont incombants quand elles sont attachées par le milieu, et dressées de manière que leur moité inférieure se trouve appliquée contre le fiet, etc.

INCRUSTATIONS. MIN. - Les caux de tertaines sources . chargées de matière calcire qu'elles tiennent en dissolution à le hreur d'un excès d'acide carbonique, la déposent sur tous les corps qu'elles rencontrent, et sur le sol même, par suite du dé-Mement du gaz ou de l'évaporation qu'alles quevent. De là ces sédiments sous forme temples qui incrustent le sol (travertins). e qui revêtent des cristaux, des corps orpaiques dont ils prepuent la forme et l'appuence. On distingue des incrustations distallines, et des incrustations compactes ou terreuses. Il en résulte de fausses pétriículos, des formes embruntées de divers feeres, que nous considérerons dans tous leun éétails au mot pseudomorphogre.

(Det..)

MCUBATION. 015. — Voy. 015RAUX.

MDÉHISCIENT. Indehiscens, por. — Se
di étaute espèce de fruit qui ne s'ouvre
per murellement à la maturité.

INDIANITE (nom de pays). MIN. — Sabstance minérale, en masses grouves, ét couleur blanche ou rosatre, qui ac moure disséminée, avec le Grenat et la Herablende, dans une roche foldspathique, à l'île de Ceylan, et au Carnate dans les

indes orientales. M. Beudant la considère comme une Néphéline à base de Chaux, tandis que la plupart des antres minéralogistes la placent dans le groupe des espèces feldspathiques, à côté de l'Anorthite, dont elle n'est peut-être qu'une variété. (Dz.,)

INDICATEUR. Indicator (indicator, qui indique). ets. — Genre de l'ordre des Zygodactyles, très voisin des Concous, dont il est un démembrement, et à côté desquels il prend place dans la même famille. Bien que Vieillot soit, par le fait, créateur de ce g., capendant Levaillant l'avait avant lui parfaitement reconnu et indiqué.

Ses caractères sont les suivants: Bee plus court que la tête, un peu fléchi en arc, canveze en dessus, un peu rétréei vers le bout; mandibule supérieure inclinée à sa pointa, qui est sans échanceure; l'inférieure retroussée à son extrémité; narines petites, arrondies, à demi couvertes par les plumes du capistrum; tarses nus, annelés; doigts au nombre de quatre, deux dirigés en avant et deux en arrière, armés d'engles forts, crochus et amingis.

Le nom d'Indicateur qui a été imposé à l'espèce type de ce g., et par auite à toutes celles qui s'y rapportent, laisse assez préjuger, ce me semble, que ce nom doit faire aliusion à des babitudes particulières. à des mœurs exceptionnelles : c'est ce qui est en effet. La présence des Indicateurs dans un canton est toulours l'indice de l'existence dans le voisinage d'un nid d'Abeilles sauvages : or, comme ces oiseaux se décèlent par des cris continuels, il en résulte qu'ils sembient appeler l'homme à eux, et lui indiquer que la où ils sont, une résolte de miel reste à faire. Ce fait de la présence des Indicateurs dans les Heur où se trouvent des ruches a pour cause toute naturelle l'appétit bien décidé de ces oiseaux pour le miel et la cire.

Les Hottentots les ont en grande affection, les vénèrent même, et ne voient pas d'un hon œil qu'on leur fasse la chasse. Cette affection se conçoit aisément, parce que les Indisateurs sont pour eux, au milieu des déserts de l'Afrique, leurs plus utiles auxiliaises pour la découverte dumiel. Les voyageurs qui ont eu l'occasion d'étudier ces aiseaux rapportent que lorsqu'un Indicateur se fait entendre, les porsonnes qui sont à la recherche des nids d'Abeilles sauvages se dirigent de son côté, et
lui répondent en imitant son cri, qu'aussitôt que l'oiseau les aperçoit, if va se placer
sur l'abre qui renferme une ruche, et que
s'ils tardent à s'y rendre, il redouble ses
cris, vient au-devant d'eux, et paraît par
ses mouvements vouloir les faire se hâter. Pendant qu'on recueille ce que contient la ruche, il se tient dans les environs, et attend la part qu'on ne manque
jamais de lui laisser. L'existence des Indicateurs est donc très précieuse pour les peuples qui habitent les contrées où on les
trouve

Levaillant avance, dans son Voyage en Afrique, que la peau de l'espèce qu'il a observée est si épaisse, et le tissu si serré, que, lorsque cette peau est encore fraîche, on peut à peine la percer avec une épingle. « Je ne vois là, ajoute-t-il, qu'une admirable précaution de la nature, qui, ayant destiné l'Indicateur à disputer sa subsistance au plus ingénieux des insectes, lui donna une enveloppe assez forte pour le mettre à l'abri de sa piqure. »

Les Indicateurs se nourrissent de cire, de miel et d'insectes. Ils font leurs nids dans des trous d'arbres et pondent 3 ou 4 œufs d'un blanc sale. Ils ne laissent pas, comme les Coucous, à des oiseaux étrangers, le soin de faire éclore leurs œufs et de nourrir leurs petits.

Pendant longtemps on n'a connu que deux espèces d'Indicateurs, on en admet actuellement trois; quelques auteurs en reconnaissent même quatre.

- 1. Le GRAND INDICATEUR, Ind. major Vieill. (Gal. des Ois., pl. 45). Manteau brun, parties inférieures roux-jaune clair; queue blanche en dessous, tachée de noir. Bec et tarses noirs. Habite le cap de Bonne-Espérance.
- 2. Le PRTIT INDICATEUR, Ind. minor Cuv. (Ois. d'Afr., pl. 242). Manteau brun-verdâtre; ailes flammées de roux; parties inférieures grises nuancées de verdâtre. Habite le cap de Bonne-Espérance.
- 3. L'INDICATEUR A BEC BLANC, Ind. albirostris Temm. (Pl. col., 367). Gorge noir-marron; joues blanches; tête brune en dessus. — Habite le cap de Bonne-Espérance, le Sénégal et l'Égypte.

4. M. Lesson décritencore une espèce qu' donne comme douteuse, sous le nom d'ixp careur varié, Ind. variegatus. Elle a un partie du plumage maillé et varié de flamme ches blanches sur un fond brun et jaunàtre le ventre et le bas-ventre jaunàtres. - Habite l'Afrique. (Z. G.)

\*INDICATORINÉES. Indicatorinæ. OH

Tel est, dans le List of the genera de
G.-R. Gray, le titre d'une sous-division d
la famille des Coucous (Cuculidées), sousdivision qui ne comprend jusqu'ici que le
g. Indicateur. (Z. G.)

INDICOLITHE (c'est-à-dire pierre cou leur d'Indigo), MIN. — Variété bleue de Tourmaline, Voy, TOURMALINE. (Del.)

INDIGÈNE. Indigenus. 2001... Bot. — On nomme ainsi les productions animales ou végétales propres au pays qu'elles habitent.

INDIGO. Indicum (indicus, de l'Inde). BOT. et CRIM. — L'Indigo est une matière colorante bleue fournie principalement par l'Indigotier. Voy. ce mot.

Quelques autres plantes en contiennent aussi, telles sont: la Nerium tinctorium, l'Isatis tinctoria (pastel) et le Polygonum tinctorium, dont la culture a été introduite en France depuis quelques années. Enfin M. Calverta constaté tout récemment, par des caractères positifs, la présence de l'Indigo dans quelques Orchidées des genres Limodorum, Phajus, Bletia (Journal de Pharmacie, 3° série, t. VI).

L'Indigo se présente en morceaux quelquesois irréguliers, d'autres sois cubiques ou plats, de nuences variant entre le bleu violet, le bleu clair et le bleu noirâtre. Il est léger, friable, sans saveur, mou, happant à la langue en raison de sa sécheresse et de sa porosité. Légèrement odorant, il le devient davantage quand on le chausse. Frotté avec l'ongle, il prend une teinte cuivrée.

Inaltérable à l'air, insoluble dans l'eau, un peu soluble dans l'alcool bouillant, l'Indigo se dissout dans l'acide sulfurique concentré, et surtout dans l'acide sulfurique fumant de Nordhausen. Le solutum, d'une belle couleur bleue, est connue sons les moms de bleu de Saxe, bleu de composition, bleu en liqueur, etc. Étudié par Berzelius, ce solutum a été considéré comme formé de

dem acides (sulfo-indigotique et hyposulfoindigotique), résultant de la combinaison
des acides sulfurique et hyposulfurique
avec l'Indigotime, principe colorant de l'Indigo. Le professeur Dumas, après de nouvelles expériences, a conclu à l'existence
d'un seul acide composé d'un atome d'indiptine et de deux atomes d'acide sulfurique, et qu'il a nommé acide sulfindylique.

L'acide azotique décompose l'Indigo à chiod, et donne lieu à une matière jaune, amère, et à un acide particulier, acide inféritue.

Soumis à l'action d'une forte chaleur, l'adigo répand des vapeurs pourpres qui se condensent sur les corps (roids, en petites timiles brillantes d'un bleu nourpré. Ces signifies constituent l'Indigotine, principe celerant pur de l'Indigo, dont nous avons des serie, et qui jouit au plus haut degré de toutes les propriétés du corps dont on l'extrait. La quantité d'Indigotine varie dans les différentes espèces d'Indigo; elle entre neur 43/100 dans la composition de l'Inozo flore, regardé comme le plus riche de tous; les 55/100 restant sont, suivant M. Chevreul, un mélange d'Indige déservée, de matière verte et de gomme-résine rouge, d'ammoniaque, de carbonate de chaux, d'alumine, de silice et d'oxyde جماً عل

Mis en contact avec les alcalis et un corps aviée d'oxygène, tel que le proto-sulfate de fer, su les sulfures alcalins, l'Indigo perd ane partie de son oxygène et se transforme es une matière jaune soluble dans l'eau; le solutum redevient bleu par son exposition à l'air, dont il absorbe l'Oxygène. C'est en rendant ainsi l'Indigo soluble que l'art de la teinture a su le fixer solidement sur les tisses de laine.

L'Indigo pur, ou pour mieux dire l'Indignine, est formée de Carbone 73,0, Hydrogèse 4,0, Azote 10,8, Oxygène 12,2. Sa formule, d'après le professeur Dumas, = C. H,0 Az. O.

L'Indigo ne présentait d'importance que par son emploi en teinture, lorsque, dans ces derniers temps, quelques praticiens le firent entrer dans la matière médicale. S'il cût faltu en croire les résultats annoncés, l'Indigo aurait dû prendre rang parmi les

agents thérapeutiques les plus précieux, puisqu'il guérissait, disait-on, l'une des plus cruelles maladies qui affligent l'humanité, l'Épilopsie. Malheureusement, quand on en vint à des expériences sérieuses, il y eut bien du mécompte, et c'est à peine si les malades soumis à l'action du nouveau médicament éprouvèrent quelque diminution dans le nombre ou dans la durée des attaques. (A. D.)

IND

INDIGOTIER. Indigofera, Linn. not. PH. - Grand genre de la famille des Papilionacées, de la tribu des Lotées. De Candolle (Prodromus, t. II, p. 221) en décrit 120 espèces, et les travaux postérieurs au Prodrome ont à peu près doublé ce nombre. Les plantes qui le composent sont herbacées, sous-fruiescentes ou fruiescentes. Le plus souvent elles sont revêtues de poils on navette. Leurs femilies sont pennées avec foliole impaire, presque toujours à folioles nombreuses, mais aussi, dans quelques cas, réduites à la seule foljole impaire. Ces feuilles sont accompagnées de stipules adhérentes au pétiole, et, le plus souvent, de stipelles. Les fleurs sont portées sur des pédopoules axillaires et en nombre variable. Elles présentent : un calice à cinq dents ou à cinq divisions presque égales; une corolle papilionacée dont l'étendard est presque arrondi et réfléchi , dont la carène porte , de chaque côté, une bosseiure ou une sorte d'éperon, et égale les ailes en longueur. L'ovaire est presque sessile, aliongé, renfermant de deux à plusieurs ovules. Le légume qui lui succède est arrondi ou quadrangulaire, droit ou courbé, polysperme et quelquefois aussi monosperme par avortement, généralement pendant. Les graines sont tronquées aux deux extrémités, séparées l'une de l'autre par une portion membraneuse du légume. Ces plantes croissent dans les parties tropicales et soustropicales de presque toute la surface du

Sur le grand nombre d'espèces que renferme le genre Indigotier, il n'en est guère que 4 ou 5 que l'on cultive en grand pour en obtenir l'Indigo. Ces espèces sont les suivantes, qui appartiennent toutes à la section du genre désigné sous le nom de Multijugæ dans le Prodromus.

1. Indigotier batard, Indigofora Anil

Z.

4

, 5

7

٠ŧ.

٠,٠

...

23

21

.

'21

rń

ы

•3

48:

. 44

...7

101

77

. .

Ĺ,

1;

ō.

3

• :

Lin. Cotte espèce forme un arbrisseau de 8 à 10 décimètres de baut. Elle est originaire des Indes orientales; mais sa culture a été assez étendue dans l'Amérique Intertropicale pour qu'elle s'y soit naturalisée. Sa tige est sous-frutescente, dressée, asset ramouse, à rameaux dressés et effilés, d'un vert giauque et comme puivérulents. Ses seuilles, pennées avec impaire, ont de trois à sept paires de folioles ovales, allongées, obtuses au sommet et souvent mueronées. légérement pubescentes à leur surface inférieure. Les stipules sont subulées. Les fleurs sent d'une teinte rouge mêlée de vert; elles forment des grappes axillaires, beaucoup plus courtes que les seuilles. Les légumes sont comprimés, non toruleux, recourbés en faucille, longs d'environ 15 à 20 millimètres; leurs deux sutures sont marquées par une callosité saillante en

sin graines anguleuses et brunktres.

De Candolle indique trois variétés de cette espèce, qu'il nomme: la 1<sup>re</sup> oligophylla, la 2<sup>e</sup> polyphylla, la 3<sup>e</sup> orthocarps.

bande longitudinale: ils renferment cinq où

2. Indicatier Pranc, Indigafere linelaria Lin. Cette espèce paralt être, comme la précédente, originaire de l'Inde; mais elle se trouve aussi dans l'Afrique équatoriale, à Madagascar, à Maurice et à Bourbon. On croit qu'elle a été introduite dans ces deux dernières lles, où elle est cultivée. Elle rappelle par son port l'espèce précédente; sa tige est de même sous-fratescente, droite; ses feuilles présentent quatre ou six paires de folioles obevales, ebtuses, un peu en coin, glabres supéricurement, légérement pubescentes insérieurement. Ses stipules sont subulées et caduques. Les fleurs sont un peu plus grandes que celles de la précédente, réunies de même en grappes axillaires, plus courtes que les feuilles. Les légumes sont presque arrendis, toruleux, arqués, longs d'environ 3 centimètres ou un peu plus : ils renferment ordinairement de dix à quiuze graines brunâtres.

De Candolle en distingue deux variétés : 1º macrocarpa; 2º brachycarpa.

3. Industrien ansenté, Indigofera argentes Liu. Cette espèce croît en Egypte, où sa culture a beaucoup d'importance, en Arabie et dans quelques parties de l'Inde. C'est un arbuste qui ne s'élère le plus sourent

qu'à 7-8 décimètres; sa tige et ses rameaux sont revêtus d'un duvet soyeux et blanc; ses feuilles n'ont que trois ou cinq folioles obovales, très obtuses, plus larges que chez les deux espèces précédentes, couvertes sur leurs deux faces d'un duvet soyeux et blanc, couché. Ses fleurs sont fort petites, disposées en grappes axillaires beaucoup plus courtes que les feuilles. Les légumes sont pendants, peu comprimés, toruleux, cotonneux; ils renferment deux ou quatre graines plus grosses que chez les espèces précédentes.

est cultivée en grand pour l'Indigo qu'on en retire. Elle ne s'élève guère qu'à 5-6 décimètres. Ses feuilles sont composées de neuf à treize folioles obovales ou presque en coin, très obtuses, glauques, et très légèrement pubescentes sur leurs deux faces. Les fleuts sont en grappes plus longues que les feuilles; les légumes sont courts, globuleux, pointus aux deux bouts, à une ou deux graines.

4. Indigotier de la Caroline, Indigofera

Caroliniana Walter. Cette espèce croît spontanément dans la Caroline; de plus, elle y

5. M. Perrottet (Art de l'Indigotier, in-8, Paris, 1842) décrit sous le nom d'Isdoctien , 1842) décrit sous le nom d'Isdoctien de la Jamaïque, Indigofera jamaïcensis Perrot., une espèce qu'il pense avoir été introduite à la Jamaïque, et qui est cultivée dans cette lie. C'est un arbrisseau qui s'élève à environ 1 mètre 1/2 ou même un peu audelà, dont les branches sont anguleuses, qui est blanchâtre dans toutes ses parties. Ses feuilles ont de cinq à sept paires de folioles ovales-allongées, à duvet ras et blanc, appliqué sur les deux surfaces. Les fleurs sont petites, rosées ou rouge pâle, en grappes serrées, plus courtes que les feuilles. Les légumes sont courts, non toruleux, renfer-

La culture des Indigotiers et l'extraction de la précieuse matière tinctoriale qu'ils fournissent constituent un art important, qui, comme tous les autres, a subl, surtout depuis quelques années, des perfectionnements successifs et d'autant plus importants qu'ils sont devenus la source de bénéfices considérables, et que tout en améliorant les qualités de l'Indigo commercial, ils ont contribué à en diminuer le pris. Aujourd'hui la culture des Indigotiers serait sans profit, et même enéreuse à ceux qui

mant 4-5 graines brunes.

mettraient uniquement en pratique les procéés qui étaient généralement en usage il
y a vingt-cinq ans. Il est donc important de
donner ici un exposé abrégé, mais suffisant,
des principes de la culture des Indigotiers,
et de l'extraction de l'Indigo conformément
aux traités les plus récents et les plus estimés. A cet égard, nous ne croyons pouvoir
mens faire que de puiser nos renseinemens dans l'excellent ouvrage déjà cité de
M. Perrottet, que ses études spéciales et ses
observations pratiques dans l'Inde et au
Sérégal ent mis à même plus que personne
d'érire un résumé complet de la matière.

La culture des Indigotiers n'a réussi jusm'a ce jour que dans les contrées intertropicies en sous-tropicales; des essais ont été tentés a diverses époques à Malte, par les Araba; es France, en Allemagne, et particoherement en Italie, dans le courant du nécledernier, par le père Arduino, par Zucagai, etc. Mais ces essais ont seulement démontré l'impossibilité d'établir avec sucres cette culture dans nos contrées. L'inde obienu dans quelques unes de ces expériences était de qualité passable; mais a quantité était trop faible, proportionnellement aux feuilles employées, pour ne pas amener des pertes considérables. Il est donc nécessaire de réserver cette culture pour les parties chaudes du globe, dans lesquelles nème elle n'est d'un avantage incontestable que lorsqu'elle est faite sur une grade échelle.

Le premier soin qu'exige cette culture en grand consiste dans le choix d'un terrain uni, sans pente prononcée et peu accidenté; sans cela, les pluies diluviennes de ces contrées chaudes entraîneraient les graipes dans les parties basses en laissant à nu les éminences et les parties inclinées. La terre destinée à recevoir les Indigotiers doit tre d'une composition aussi homogène qu'il est panible. légère, peu argileuse, riche en humes et d'une couleur brunâtre. Les terres compages sont très désavantageuses; les plantes s'y développent parfois assez bien, mais elles contiennent de faibles proportions de matière colorante; au reste, la teinte de leur vert accuse extérieurement ces différences. Les sols sablonneux, blanchâtres, doivent également être laissés de côté, tandis que ceux de couleur ferrugineuse ou brunâtre donnent généralement de bons résultats. Comme pour obtenir des produits de quelque importance, on est obligé de consacrer à la culture des Indigotiers une grande étendue de terrain, il est impossible de faire usage d'engrais, si ce n'est quelquefois dans le voisinage immédiat des usines; il a été reconnu cependant que les engrais produisent de très bons effets non seulement sur la vigueur et la rapidité du développement de la plante elle-même, mais encore sur l'abondance du produit qu'elle donne.

La terre destinée à être ensemencée doit recevoir d'abord de bons labours aussi profonds qu'il est possible, et qui, dans tous les cas, doivent pénétrer à 3 décimètres au moins de profondeur. Si la terre est encore neuve, on donne au moins trois de ces labours renouvelés de trois en trois mois. et en sens croisé. Les graines à semer doivent être choisies avec soin parmi les plus mures, les plus nouvelles et les mieux nourries; les meilleures sont celles qui ont été recueillies la même année sur des pieds vigoureux et en bon état. Celles de deux et même trois ans ont besoin d'être légèrement triturées dans un mortier, avec un peu de sable, de brique pilée ou de charbon, pour détacher ou rompre leur test crustacé. Après cette opération, elles lèvent très bien. Pour faire sortir ces graines des fragments de légumes qui les renferment, on se sert d'un mortier et d'un pilon, sans que, grâce à leur finesse, à la dureté et à la surface unie et luisante de leur test, elles soient écrasées, si ce n'est en très petit nombre. Ainsi dégagées, les graines sont nettoyées et isolées par le van ou de toute autre manière.

Les semis se font de diverses manières; mais le plus avantageux, selon M. Perrottet, comme aussi le plus simple et le plus économique de tous, est celui à la volée. Un arpent de bon terrain, bien ensemencé par cette méthode, n'exige guère que six ou sept demi-kilogrammes de graines; plusieurs des autres méthodes employées ordinairement obligent à dépasser notablement cette quantité. L'époque qu'on choisit pour semer les Indigotiers est celle de l'approche des pluies: cependant, sur la côte de Coromandel, on ne sème qu'après les pluies, en décembre et en janvier, parce qu'on a cru

de l'Inde est nommé Indigo du Bengale: c'est le plus estimé de tous; de Coromandel, de Madras, de Manille, etc. Parmi ceux qui nous arrivent d'Amérique, celui qu'on classe au premier rang est l'Indigo flor ou de Guatemala; puis viennent ceux du Pérou, de Saint-Domingue, Caraque, de la Louisiane; enfin l'on obtient encore de l'Indigo en Égypte. (P. DUCHARTHE.)

INDRI. Lichanotus ( λιχανός, doigt index ), waw, - Les Indris sont une espèce fort curieuse de Mammisère qu'on ne trouve qu'à Madagascar. Ils appartiennent à la famille des Lémuriens, et associent aux caractères de ces animaux diverses particularités qui rappellent les Orangs et les Chimpanzés ou les Gibbons: et l'on pourrait admettre que malgré leur organisation, bien inférieure à celle de ces derniers, ils les représentent à Madagascar, et qu'ils sont dans ce pays les premiers des Quadrumanes, comme chacun de ceux-ci l'est en Afrique ou dans l'Inde. Parmi les caractères qui nous semblent révéler dans les Indris un groupe de Lémuriens supérieur aux autres, nous pouvons signaler le nombre de leurs molaires, qui est de vingt, l'absence de l'os métacarpien intermédiaire qui existe dans les autres Quadrumanes. sauf dans le Chimpanzé et l'Orang; enfin la grande brièveté de la queue. Il est vrai que ce dernier caractère n'est pas constant chez tous les animaux du genre Indri que l'on connaît aujourd'hui, et que les deux espèces qui s'y rapportent, avec l'Indri de Sonnerat, ont au contraire la queue presque aussi longue que celle des vrais Makis.

Des trois espèces connues du genre Indri, deux le sont depuis la fin du siècle dernier, et il en est question dans le voyageur Sonnerat; la troisième a été découverte il y a une quinzaine d'années. C'est à feu M. Bennett, de la Société zoologique de Londres, qu'on en doit la première description. Ces trois animaux sont également de Madagascar, pays si remarquable par la nature toute particulière de ses productions mammalogiques. Les naturalistes actuels en font trois genres distincts, qu'ils nomment Indris, pour l'espèce à courte queue: Avahis, pour celle à longue queue, dont il est question dans Sonnerat; et Propithecus, pour celle dont a parlé Bennett: ces trois espèces ont néanmoins quelques caractères communs; et si l'on ne veut plus les laisser dans le même genre, ce qui serait peut-être meilleur, il n'en faut pas moins en faire une coupe particulière de la famille des Lémuriens.

Les Lichanotus des trois espèces se distinguent des autres Lémuriens par deux particularités assez importantes tirées du système dentaire et du squelette. Ils n'ont que cing paires de molaires au lieu de six. et deux paires de dents déclives et pectiniformes à la mâchoire inférieure au lieu de six, ce qui leur donne pour formule dentaire ; incisives, ; canines et ; molaires. Leur dentition de lait est également particulière. Les Lichanotus manquent, ainsi que nous l'avons déjà dit, du métacarpien intermédiaire de la plupart des Quadrumanes, et des autres Lémuriens en particulier. Ce sont des animaux insectivores el frugivores qui sont crépusculaires, et qui vivent dans les lieux boisés. On assure qu'ils ne manquent pas d'intelligence, el quelques auteurs rapportent même que l'espèce à queue courte est employée à la chasse dans quelques cantons de la grande fle qu'elle habite.

En 1793, dans leur travail commun sur la classification des Mammisères, E. Geoffroy et G. Cuvier ont indiqué les Indriccomme genre en leur donnant le nom latin d'Indris. Illiger a remplacé ce nom en 1811 par celui de Lichanolus, que l'on a souvent préseré, parce qu'il permet de conserver avantageusement au mot Indri la valeur spécifique qu'il avait d'abord. C'est aussi ce nom d'Indris que plusieurs naturalistes réservent au sous-genre qui comprend l'espèce à queue courte, ainsi que nous allons le dire en saisant l'énumération de ces sous-genres.

1er sous-genre. INDRI. Indris, E. Geoff.
et Cuvier (Lichanotus, Illig., Prodromus,
p. 72; Oranmaque, Pithelemur, Less.,
Species des Mammifères, 1840).

Museau assez allongé; queue très courte; membres de derrière plus longs que les antérieurs.

LICHANOTE INDRI, Lichanotus indri. C'est le Lemur indri de Gmelin, l'Indris brevicaudatus E. Geoff., et l'I. niger d'Audebert. Debout, il a trois pieds; son pelige est doux, fourni, et en grande partie noirâtre; il a du blanc à la figure, et éa brun roussâtre sur les flancs; la queue n'a pas plus d'un pouce de long. L'espèce aété pendant longtemps fort rare; mais on en a reçu quelques peaux bien préparées et quelques squelettes dans ces dernières antes. M. de Blainville a décrit et repréessée squelette et la dentition du même sainal dans son ouvrage sur l'Ostéographie l'ascivule des Lémurs).

2' sous-genre. AVAHI. Avahis, Jourdus (1834, Journ. l'Institut, p. 231; Hatrorbus, Wagner; Semnocebus, Lesson, Spries des Mammiféres, p. 209, 1840).

L'enèce pour laquelle M. Jourdan, prosesseur à la Faculté des sciences de Lyon, a établi cette coupe générique, est connue demis Son perat (Voyage aux Indes orientales paus le nom de Maki à bourre; Illiger et E. Geoffroy-Saint-Hilaire l'ont rapportée as genre des Indris en l'appelant Indris longicandatus, Indri à longue queue, parce es'elle a, en effet, la queue presque aussi lengue que celle des véritables Makis. L'Avahi est plus petit que l'Indri; son crane différe aussi beaucoup de celui de ce dernier ; il est bien plus court, et rappelle celui des Loris. Ses dents ont aussi une forme différente, principalement les incisives, qui sont plus petites. Le pelage est laineux, et de couleur fauve plus ou moins brune en dessous, grise ou blanchâtre aux parties inférieures. On trouve le Maki à bourre dans la pertie occidentale de Madagascar, depuis la céte de la Manangara jusqu'à la baie l'Atongil, où les Batanimènes le nomment Avabi.

3° sous-genre. PROPITHÈQUE. Propitheus, Bennett (Proceed. 2001. Soc. Lond., 1832, p. 20; Macromerus, Andrew Smith, South-African Journal).

Feu Bennett a parlé le premier d'une trisième espèce de la petite tribu des Indris, également propre à Madagascar. C'est celle qu'il nomme Propithèque diadème, et dest M. Smith a également fait un genre à part sous le nom de Macromère. Le Propithèque a une queue comme l'Avahi; mais il se rapproche de l'Indri par l'allongement de son museau et la force de ses incisives: cependant il n'a pas le museau tout-à-fait sussi long. Sa taille est aussi un peu moin-

dre; sa face est presque nue, et son pelage est formé de poils assez longs, doux au toucher, et généralement variés de jaunâtre et de brun noir. C'est une espèce encore rare dans les collections, comme le sont d'ailleurs presque toutes celles de Madagascar. Il y en a un jeune au Muséum de Paris; le British Museum à Londres en a un bel exemplaire adulte. Il y en a sans doute un aussi à la Société zoologique de la même ville, qui est celui dont a parlé Bennett. (P. G.)

INDUSIE. Industum. Bot. — Voy. spo-Rule.

INDUVIES. Induviæ. Bor. — Nom donné par M. de Mirbel à tout organe floral (calice, spathe, involucre, etc.) qui accompagne le fruit à l'époque de sa maturité.

INEMBRYONÉES, BOT. CR. — Nome donné par M. Richard aux plantes que Linné a nommées CRYPTOGAMES, Voy. ce mot.

INEPTES. Inopti. ois. — Illiger, dans son Prodromus syst. mam. et av., a établi sous ce nom une famille qui a pour type et pour unique réprésentant le g. Didus (Dronte). (Z. G.)

\*INEQUILATERALIDÆ. FORAM.—Famille établie par M. Alc. d'Orbigny dans l'ordre des Stiebostègues. Voy. ce mot.

\*INÉQUIVALVE (coquille). moll.—On donne ce nom, et sans exception, à toutes les coquilles dont les valves ne sont point égales, qu'elles soient régulières ou irrégulières. Voy. mollusques. (Desh.)

\*INÉQUIVALVES. Inæquivalvia. moll. — Latreille, dans ses Familles naturelles, a proposé celle-ci, dans les Brachiopodes pédonculés, pour le seul g. Térébratule. Les caractères sur lesquels Latreille s'est appuyé pour cet arrangement nous paraissent d'une trop faible valeur pour qu'ils soient adoptés. Voy. BRACHOPODES et MOLLUSQUES.

\*INERMES. Inermæ. ARACH.—M. Walcheneër, dans son Hist. nat. des Ins. apt., a employé ce nom pour désigner dans le g. des Epeira une race dont les caractères des espèces qui la composent sont d'avoir le corselet ou céphalothorax non tuberculé, l'abdomen allongé et cylindrique. Les Epeira vespucea, plumipes, janeira, caliginosa, doreyana, tetragnathoides, appartiennent à cette race. (H. L.)

\*INERMES (DIGITIGRADES). Inerma (digi-

sigrades). ARACH. — Ce mot a été employé par M. Walckenaër pour indiquer, dans son Hist. nat. des Ins. apt., une famille dans le genre des Mygalo, dont les caractères peuventêtre ainsi formulés: Pattes amincies à leurs extrémités; tarses allongés, avec des griffes terminales; mandibules inermes ou dépourvues de râteaux. Les Mygalo zebrala, sœva, hirsuta, longitarsis, appartiennent à cette famille. Toutes ces espèces sont chasseuses et courent après leur proje. (H. L.)

INERMES. Inermes. 2001..., BOT. — Se dit, en zoologie et en botanique, de tous les êtres dépourvus d'armes, d'épines, de piquants, d'aiguillons, etc.

INERTES. Inertes. ois. — Ordre établi par M. Temminck pour des oiseaux à port lourd et à ailes tout-à-fait impropres au vol. C'est par cet ordre que l'auteur cité a clos son Analyse d'un système général d'ornithologie. Les seuls g. Aptérix et Dronte en font partie. Comme on peut voir, les Inertes de Temminck correspondent, à l'exception des Aptères, à la famille antérieurement créée par Illiger sous le nom d'Inepti. (Z. G.)

INFÈRE. Inferus. Bot. — On désigne ainsi, en botanique, tout organe placé audessous d'un autre. Ainsi le calice est infère quand il s'insère au-dessous de l'ovaire; celui-ci est à son tour infère quand il adhère au tube du calice, etc.

\*INFÉRICORNES Infericornes. INS. — Syn. de Lygéides, Amyot et Serville. (BL.)

INFÉROBRANCHES. Inferobranchiata.

MOLL. — Dès la 1'é édition du Règne animal,
Cuvier a proposé sous ce nom un ordre de
Mollusques nus renfermant les deux genres
Phyllidie et Diphyllidie, parce que ces animaux ont les branchies au-dessous du bord
du manteau. Voy. ces mots et mollusques.

(Desh.)

INFLORESCENCE. Inforescentia. BOT.

— On nomme Inflorescence la disposition générale qu'affectent les fleurs dans les végétaux. M. Rœper définit ce mot de la manière suivante: L'Inflorescence est cette partie des tiges ou des rameaux qui ne porte d'autres branches que des axes floraux (Observ. sur la nature des fleurs et des infloresc., trad. par M. Duby dans les Mélanges botan. de M. Seringe, n° 5, mars 1826).

Longtemps la considération des Inflorescences a été presque sans règles fixes, ou du moins ses diverses modifications ont été classées d'après des notions trop peu rigoureuses, C'est M. Turpin qui, en distinguant soigneusement les divers ordres de rameaux qui concourent à former une Inflorescence. a commencé à introduire dans cette partie de la science une précision encore inconnue jusque là, et les écrits de M. Ræper et de quelques autres botanistes ont achevé la réforme déjà si bien commencée. Prenant l'étude des Inflorescences au point où l'ont conduite les savants que nous venons de nommer, nous allons donner d'abord quelques considérations préliminaires sur les principes qui lui servent de base; après quoi nous examinerons successivement les dispositions principales que présentent les fleurs et auxquelles on a assigné des dénominations particulières.

Une fleur est généralement considérée aujourd'hui comme un simple bourgeon dans lequel la métamorphose plus ou moins profonde des feuilles a donné soit les enveloppes florales, soit les organes sexuels : seulement, tandis que, dans un bourgeon ordinaire, le développement s'opérant par l'extrémité toujours jeune et active, se prolonge indéfiniment, dans la fleur le développement est promptement terminé et s'arrête, si ce n'est dans des cas exceptionnels et dans des monstruosités, avec la production du pistil qui en occupe le centre. Supposons dès lors une tige dont l'extrémité se développe en fleur; son élongation sera terminée par cela même. Si cette tige restait simple et ne donnait pas de branches au-dessous de son extrémité, sa végétation cesserait et la plante pourrait avoir déjà rempli le cercle de son existence. Mais le plus souvent les choses n'en restent pas là. Lorsque la tige elle-même produit une fleur terminale qui limite son élongation, à l'aisselle d'une ou de plusieurs de ses seuilles un bourgeon se développe en branche. Il est évident que cette nouvelle production est d'ordre secondaire par rapport à la tige sur laquelle elle s'est formée; que, par suite, si cette dernière constitue l'axe primaire ou de premier ordre, ellemême ne sera autre chose qu'un axe secondaire ou de second ordre. Mais cette branche pourra à son tour se terminer par une nouvelle sieur, qui deviendra ainsi le terme de son élongation ; dès lors ce que nous venons

de dire relativement à la tige qui portait que fleur terminale va s'appliquer à elle ; tapidi sa végétation se terminera à ce point et l'on ne trouvers sur la plante que deux orères successifs d'axes et de fleurs; tantôt, m contraire, le développement d'un bourme situé à l'aisselle d'une des feuilles wiele porte donners un rameau et une ser de troisième ordre ou tertiaire; celuid pourra de son côté donner un nouveau rameau et une nouvelle fleur de quatrième erdre ou quaternaire, et ainsi de suite. On pourra donc ainsi avoir sur la même plante une serie d'axes et de fleurs développés les uns postérieurement aux autres et, par seix, constituant autant de générations ou Catro successifs. Cette première considération est fondamentale; elle nous apprend à distinguer dans plusieurs cas, au milieu s'an essemble de fleurs, des générations diverses dont la connaissance peut conduire à des conséquences majeures.

Nous venons de dire que les rameaux à seur de second, troisième, quatrième ordres, out été produits par le développement d'un hourgeon situé, comme de coutume, à l'aiselle d'une seuille : mais ces seuilles à l'aisselle desquelles se produisent les rameaux a fleurs subissent presque toujours des modiscations plus ou moins analogues à celles qui donnent naissance aux enveloppes florales : elles se colorent souvent de teintes vives: presque toujours aussi elles diminuent considérablement de dimensions; en un mot. elles différent assez des seuilles normales de à plante pour qu'on ait dû les désigner par 28 nom particulier, celui de bractées. Il est curore un grand nombre de cas dans lesquels elles restent rudimentaires ou disparaissent nême entièrement. Toutes les fois qu'un certain nombre de rameaux à sleurs se trourent rapprochés sans interposition d'aucune raire leuille que des bractées, leur ensemble rumsidéré comme constituant une seule Inflorescence; au contraire, on considère comme appartenant à des Inflorescences distinctes les rameaux à fleur qui sont accompagnés de feuilles semblables à celles du reste de la plante: seulement, la limite entre les deux cas est quelquelois difficile, sinon même impossible à saisir, ainsi que nous autons occasion de le dire plus loin.

Nous avons examiné le cas où la tige et

tous les rameaux, qui se forment successivement, se terminent par une fleur qui limite leur élongation : mais il est, même plus souvent encore, un ordre de production des fleurs entièrement opposé, lei la tige ellemême pe porte pas de fleurs : aussi s'allonget-elle sans cesse par son extrémité; mais, à mesure qu'elle s'allonge, elle donne des rameaux à sleurs qui, par conséquent, se produisent du bas vers le haut, c'est-à-dire que les premiers développes sont les plus has sur la tige, que les plus récents au contraire sont les supérieurs ou les plus rapprochés de l'extrémité végétante de la tige. Il est facile de saisir la différence fondamentale qui existe entre ce mode de développement successif des fleurs et celui que nous avons examiné en premier lieu. Dans ce dernier. le nombre des sleurs semble ne devoir jamais être fort considérable; car on ne peut guère supposer que les générations succesaives de rameaux et de sleurs se produisent pendant très longtemps : aussi a-t-on nommé ce mode de développement défini ou termine. et les inflorescences auxquelles donne lieu cette production successive de rameaux ont été nommées Inflorescences définies. Au contraire, dans le mode de développement qui nous a occupé en dernier lieu. l'extrémité de la tige, toujours jeune, toujours végétante, produit des fleurs en très grand nombre et presque indéfiniment : aussi a-t-on nommé les inflorescences qui en résultent indéfinies ou indéterminées.

Dans les Inflorescences définies, les rameaux successivement produits appartiennent à des ordres divers et nécessairement d'autant plus nombreux que le nombre des fleurs elles-mêmes est plus grand; au contraire, dans les Inflorescences définies, toutes les fleurs sont le plus souvent portées sur des rameaux du même ordre, ou du moins d'ordres peu différents entre eux.

Les Inflorescences définies sont encore nommées fréquemment centrifuges; on peut, en effet, considérer l'extrémité de la tige comme le centre à partir duquel s'opère ce développement progressif des rameaux qui deviennent d'un ordre d'autant plus bas qu'ils sont formés plus tard. Géométriquement parlant, on voit, dans ce cas, la fleur qui termine la tige s'épanovir la première; après elle, celles des rameaux secondaires, puis celles des rameaux tertiaires, etc., qui, généralement, se trouvent de plus en plus extérieures; ce développement, à partir du centre de figure, si l'on suppose toutes les fleurs disposées sur un même plan horizontal, justifie l'expression de centrifuge; mais il faut bien se garder de croire qu'il existe dans ces positions relatives des fleurs, les unes par rapport aux autres, une rigueur mathématique.

Les Inflorescences indéfinies ont été, de leur côté, nommées centripètes, parce que, en effet, lorsque les fleurs qui les composent sont toutes disposées sur un seul plan horizontal, l'épanouissement s'opère d'abord sur les plus extérieures, et ensuite successivement de plus en plus vers le centre; dans tous les cas. le sommet de la tige étant comme le centre du développement. ce que nous avons dit suffit pour montrer que la production et l'épanouissement des fleurs ont lieu de plus en plus vers ce centre; ce qui justifie cette dénomination. Au reste. les mots d'inflorescence centrifuge et centripète sont beaucoup moins rigoureux que ceux d'Inflorescences définies et indé-Anies, et souvent ils peuvent s'appliquer à des dispositions auxquelles ils semblent ne nas convenir entièrement.

Ces premières notions posées, examinons successivement les divers modes d'Inflores-cences que présentent les plantes, en essayant de mettre dans cet exposé le plus d'ordre qu'il nous sera possible.

Toutes les fois que les rameaux à fleur ou les pédoncules n'éprouvent, en se développant, ni déviation, ni soudure, qui modifie leur situation naturelle, l'Inflorescence qu'ils forment rentre dans les conditions que nous avons déjà fait connaître, c'està-dire que ces pédoncules se montrent à l'aisselle de bractées plus ou moins développées, ou que du moins ils reproduisent, par leur disposition, la ramification générale de la plante: l'Inflorescence est alors normale. Dans le cas contraire, les pédoncules s'écartent plus ou moins de l'aisselle de leur bractée, ou du moins ils dévient plus ou moins du mode de ramification que présente la plante. L'inflorescence est alors anomale. Examinons d'abord les Inflorescences normales, qui sont beaucoup plus nombreuses et beaucoup plus importantes à connaître.

les autres n'en étant que de simples dévia tions qu'il est facile de ramener à leur type.

I. Les Inflorescences normales se subdivisent en deux grandes catégories; conformément aux principes que nous avons exposés; elles sont indéfinies, indéterminées, centripètes, ou bien définies, déterminées, centrifuges.

A. Inflorescences indéfinies ou indéterminées ou centripètes. Leurs diverses modifications se rattachent en général assez directement l'une à l'autre pour qu'il soit souvent difficile d'établir une ligne précise de démarcation entre certaines d'entre elles. Examinons ces modifications en commençant par celles qui présentent le plus de simplicité.

1° L'Épi Spica. On donne le nom d'épi à toute inflorescence indéfinie dans laquelle la tige ou l'axe primaire, ou, comme ou le dit souvent, le rachis, ne produit dans toute sa longueur que des fleurs sessiles ou presque sessiles. Les mots presque sessiles que l'on est obligé de saire entrer dans la définition de ce mode d'Inflorescence peuvent faire comprendre déjà la difficulté qu'il y a souvent à le reconnaître et à le caractériser. En effet les fleurs inférieures se montrent fréquemment portées à l'extrémité d'un rameau ou d'un pédicelle de longueur très appréciable, qui va même quelquesois en s'allongeant peu à peu; de ces fleurs pédiculées inférieures aux fleurs sessiles supérieures, il y a une gradation très marquée, et de la cette dénomination d'épi s'applique souvent d'une manière peu précise, comme le prouvent fort bien les épithètes par lesquelles on est obligé de modifier sa signification trop rigoureuse en elle-même.

Nous avons dit plus haut que les seuilles à l'aisselle desquelles naissent les seurs se modifient le plus souvent en bractées; mais, assez fréquemment aussi, elles conservent leur état normal, à la partie insérieure de l'Insorescence, pour décroître et se modifier progressivement à mesure qu'elles s'élèvent davantage vers le sommet de la tige. Ce cas sorme évidemment le passage entre les seurs solitaires à l'aisselle des seuilles normales et les Insorescences proprement dites; il montre clairement que celles-ci ne sont qu'une altération des premières.

THE THE THE

On le désigne par l'expression d'épi feuillé à sa base, par laquelle on exprime simplement une apparence sans tenir compte de le cause qui la produit.

L'en subit que la que lois des modifications ante profondes pour avoir recu des dénominutes particulières qu'il est indispensabir de faire commattre. Ainsi l'on nomme Cape (Amenteum) un épi composé de fleurs umenelles, dont l'axe est articule à sa bese, de telle sorte qu'il se détache en enim, après la floraison, pour les mâles, après is fractification, pour les semelles, L'Inflorecent en chaton appartient à cette nombreue série d'arbres qui formaient le grand Etune des Amentacées d'A.-L. de Jussieu. -Un a donné le nom de Spanice (Spadix) à me sorte d'épi propre aux plantes monocotylidaes, dans lequel des fleurs unisexuelles, seit males , soit femelles , sont portées ser deux points différents d'un aze charnu étas leggel elles s'enfoncent même à leur bese, et qui se prolonge quelquefois au-dessa d'elles en une extrémité nue plus ou mins longue : toute cette Inflorescence est enveloppée par une grande bractée à lamelle on donne le nom de Spathe. Nos Arum ou Gouels présentent d'excellents esemples de spadices. L'Inflorescence des Palmiers est un spadice rameux, qui souvent acquiert des dimensions énormes (ex. : begontier), et auquel on donne le nom de hogine. Enfin à l'Inflorescence en épi se rattache, avec un degré de complication de plus, celle des Graminées, pour laquelle ce me a été créé dans la langue usuelle, et qui, pourtant, ne le mérite pas dans l'ensemble de son Inflorescence. Ainsi, dans les Graminées auxquelles on accorde ordinairement un épi, comme le Blé, le Seigle, l'Orge, etc., sur un axe commun sont portés de petits groupes de fleurs, dont chacun constitue un véritable petit épi ou un ÉPILLET (Spicule). Chacun de ces épillets forme un ensemble unique, composé de 1, 2, à 10. 12. 15 Seurs : sa base est entourée de deux bractées stériles qui constituent la glume (toyes GRAMINÉES); mais il est facile de voir que les fleurs qui forment ces épillets ne sont pas de même ordre que celles qui constituent un épi ordinaire, de Plantain, par exemple; elles sont, en effet, portées sur l'axe secondaire de l'épillet, qui, lui-même.

s'attache sur l'axe primaire et général de l'Inflorescence; elles appartiement donc à une troisième génération, taudis que celles d'un épi proprement dit sont uniquement d'ordre secondaire.

2" La GRAPPE. Racemus. Elle ne diffère de l'épi que parce que les fleurs qui la composent ne sont jamais sessiles, mais toujours pédiculées. Ces pédicules se terminent immédiatement par une fleur; d'autres fois. au contraire, ils se ramifient plus ou moins Dans le premier cas, la grappe est simple: dans le second . elle est composee. Parmi les grappes composées, il en est dans lesquelles les pédoncules du milieu sont les plus longs, de telle sorte que l'ensemble de l'Inflorescence est ovoide; on nomme souvent ces grappes des Thyrses (ex. : Lilas . Vigne). Il est bon cependant de faire observer que ce mot ayant été appliqué quelquefois à des Inflorescences différentes de celle qui nous occupe, il peut en résulter des confusions faciles à éviter en le supprimant; il est. du reste, fort peu utile.

Dans un assez grand nombre de cas, les pédoncules inférieurs d'une grappe s'allongent beaucoup plus que les supérieurs; if en résulte un intermédiaire entre une grappe et un corymbe.

3º Le Convube. Corymbus. Cette dénomination a été employée dans des sens assez divers : il est bon cependant de la limiter, avec M. Roeper, à sa signification la plus commune, et de s'en servir pour désigner les Inflorescences dans lesquelles l'axe primaire est court, tandis que les axes secondaires ou les pédicules s'allongent beaucoup . et reportent ainsi toutes les fleurs à peu près sur un même plan horizontal. Il est facile de voir la liaison intime qui existe entre une grappe et un corymbe; leur différence consiste uniquement en ce que les pédicules ou axes secondaires inférieurs sont plus longs dans ce dernier; mais cette différence s'efface même parfois après la floraison (ex.: Crucifères), et l'on voit alors à des fleurs en corymbe succéder, par l'allongement de l'axe primaire ou de la tige, des fruits en grappe. Le corymbe est simple ou composé, comme la grappe, selon que ses axes secondaires restent simples ou se ramiffent.

4° L'ONBELLE. Umbella. Si nous suppo-

sons que, dans un corymbe, l'axe primaire reste nul, et que les axes secondaires ou les pédoncules acquièrent la même longueur, ou qu'ils élèvent leurs fleurs au même niveau, et semblent partir d'un même point, nous aurons l'Inflorescence qu'on a nommée une ombelle. L'ombelle se compose, en effet, d'axes secondaires, qu'on nomme alors rayons, partant tous d'un même point, et atteignant tous le même niveau. Quand ces axes se terminent directement par une fleur, l'ombelle est simple : quand ils se ramifient de manière à donner à leur extrémité un certain nombre d'axes tertiaires, qui portent les fleurs, l'ombelle est composée. Les ombelles composées appartiennent uniquement à la famille des Ombellifères. Leur ensemble constitue l'ombelle générale; tandis que la réunion des axes tertiaires produits à l'extrémité de l'un quelconque des axes secondaires constitue une Ombellule.

5° Le CAPITULE. Capitulum. Il peut être regardé comme une dérivation de l'ombelle dans laquelle les fleurs sont sessiles ou presque sessiles; c'est, en effet, un assemblage de sleurs sessiles ou presque sessiles. fixées à un axe très court, et formant une sorte de tête. L'immense famille des Composées présente une multitude d'exemples de ce mode d'Inflorescence : seulement. chez elle, l'axe qui supporte les fleurs est non seulement très raccourci, dans la plupart des cas, mais encore élargi en un plateau plus ou moins grand. Plusieurs botanistes ont cru devoir proposer, pour le capitule des Composées, diverses dénominations dont la plus adoptée est celle de CALATHIDE ( Calathis ), qui est même regardée comme inutile par beaucoup d'autres.

6° La Paricule. Panicula. C'est la plus irrégulière des Inflorescences; on peut la considérer comme une grappe dans laquelle les axes secondaires se ramifient plus ou moins à des hauteurs diverses, et varient entre eux de longueur. La famille des Graminées nous présente un très grand nombre d'exemples de panicules.

On voit que les diverses modifications de l'Inflorescence dont il vient d'être question passent, dans plusieurs cas, l'une dans l'autre par des nuances insensibles; que, de plus, la plupart d'entre elles résultent

des variations de longueur de l'axe p maire, qui est très long dans l'épi et grappe, déjà raccourci dans le corymb à peu près nul dans l'ombelle et le ca tule.

B. Les Inflorescences définies, détern nées ou centrifuges peuvent être commo ment désignées, ainsi que l'ont fait MM.R. per et De Candolle, sous la dénominati générale de Cyne (Cyma) qui avait été el ployée par Linné dans un sens différei Toutes ces inflorescences procedent. effet, d'après un mode de développeme semblable, seulement modifié, dans o taines circonstances, par des inégalités d'a croissement, même par des avortemes qui entrainent des altérations importandu type primitif, et qui ont donné na sance à quelques expressions dont il esti dispensable de connaître les principale On nomme Cyme dichotome la dispositi fondamentale qui reproduit parfaitement que nous avons dit en commencant cet a ticle. L'axe primaire se termine par u fleur; au-dessous de celle-ci naissent et développent deux rameaux secondaires do chacun se termine par une fleur et prodi au - dessous d'elle deux rameaux te tiaires, etc. On voit donc qu'il existe une série de bisurcations, et que chacul de ces bisurcations porte une fleur. Sida ces bifurcations successives l'un des dei rameaux avorte constamment, il en résul une Inflorescence commune (ex.: Borra ginées), dans laquelle on voit une ser d'axes de divers ordres implantés en que que sorte l'un sur l'autre, et le tout s'er roulant généralement vers le sommete une spirale qui se déroule à mesure que le fleurs s'épanouissent. Cette modification été nommée Cyme scorpioide. Elle ressem ble à une grappe ou à un épi à fleurs uni latérales; mais on vient de voir que s nature et son mode de développement sor entièrement différents.

C. Les Inflorescences indéfinies et définies peuvent se combiner entre elles dimanière à donner ce que De Candolle nommé des Inflorescences mixtes. Leu examen nous entraînerait trop loin pou que nous puissions nous en occuper ici.

11. Parmi les Inflorescences anomales, le plus remarquables sont celles qu'on a nom mées oppositifoliées, épiphylles, pétiolaires,

Les Inflorescences oppositifoliées résultent d'une fausse apparence: ce sont des Inflorescences terminales au-dessous desquelles un beargeon axillaire s'est développé avec une vigueur telle qu'il a rejeté de côté l'extrinité de la vraie tige et qu'il s'est subsitué à celle-ci dont il a pris la direction et la grosseur. La Vigne en offre un excellent exemple. Lorsque ce phénomène de déplacement de la tige et d'usurpation par des cameans axillaires se reproduit plusieurs sus de suite . il en résulte généralement que cette succession de rameaux d'ordres tiers qui semble être la tige même, prend une direction générale sinueuse et comme ancoleme.

Les inflorescences épiphylles et pétioierres dans lesquelles les fleurs semblent paru du pétiole ou même du limbe d'une feulle, proviennent uniquement de ce que le rameau à fleur qui s'est développé dans l'aisselle de la feuille s'est soudé, dans une portion de sa longueur, soit au pétiole, soit même au limbe. Il est cependant des cas dans lesquels ce qu'on a pris pour des Inforescences épiphylles provient uniquement de ce que les fleurs sont portées sur des rameaux aplatis en expansions foliacées (et.: Ruscus).

Eafin les Inflorescences extra-axillaires, éans lesquelles les fleurs semblent sortir de la tige à une distance plus ou moins grande de l'aisselle de la feuille, sont dues encore à des sondures : seulement, celles-ci ont eu lieu, non plus entre le rameau à fleur et la feuille elle-même, mais entre ce même rameau et la tige.

L'étude des Inflorescences exigerait, pour être suffisante, des développements étendus; mais ici l'espace nous manque, et, par mie, nous nous bornerons à l'exposé sommaire qui précède. (P. DUCHARTRE.)

INPONDEBULIFORME. Infundibuliformis. 107. — On nomme ainsi toutes les parties ferales (calice, style, stigmate, corde, etc.) qui ont la forme d'un entonmer.

INFUNDIBULUM. moll. — Klein, le premier, dans son *Tentamen ostracologica*, a rapproché certains Troques concaves de quelques Calyptrées trochiformes, et a proposé pour ce groupe le nom d'Infundibulum.

M. Sowerby, dans son Mineral conchology,
a conservé ce rapprochement, auquel Lamarck s'est aussi laissé entraîner en rangeant parmi les Troques les Calyptrées en
question. Nous avons fait voir depuis longtemps que des caractères constants séparaient ces coquilles, et qu'il n'était plus
possible de les confondre dans un même
genre. Voy. CALYPTRÉE et TROQUE. (DESH.)

INFUSOIRES. Infusoria (animaux des Infusions). 200PH. — Les Infusoires ou Animalcules microscopiques, nommés simplement Microscopiques par M. Bory de Saint-Vincent, sont un des obiets d'étude les plus importants en raison des déductions qu'ils nous fournissent; car ce sont les manifestations les plus simples de la vie, de cette force indépendante de la matière et des forces physiques qu'il ne nous est pas donné de connaître autrement que par l'observation de ses phénomènes. Et, en effet, la transparence des Infusoires, la rapidité de leur développement, leur mode de propagation par division ou fissiparité, et la simplicité de leur structure, permettent au naturaliste, aidé du microscope, d'assister en quelque sorte aux phénomènes les plus intimes de la vie.

L'histoire des Infusoires est étroitement liée-à l'histoire du microscope, sans lequel les yeux de l'homme n'eussent jamais pu en avoir une notion suffisante. C'est donc à Leeuwenhoek, le père de la micrographie vers la fin du xvii siècle, que doit remonter la connaissance de ces êtres. Il les chercha dans les infusions et dans l'eau des marais. Il vit et admira le Volvox et plusieurs autres Infusoires: mais il ne songea pas à les distinguer des autres animaux microscopiques. Baker a décrit imparfaitement, en 1743 et 1752, un grand nombre d'animalcules trouvés par lui dans l'eau des marais ou dans les infusions de foin, de poivre, de blé, d'avoine, etc. Trembley, en 1744, décrivit. sous le nom de Polypes à bulbes, des Vorticelles qu'il avait en l'occasion d'observer avec l'Hydre des marais. Hill, en 1752, essaya le premier de classer méthodiquement les Infusoires; et Joblot, quelque temps après (1754), appela sur eux l'attention, par la publication de ses observations, qui sont empreintes d'une admiration trop vive et sans critique. Cet auteur avait surtout varié

la préparation de ses infusions dans le but d'y chercher des êtres nouveaux. Vers la même époque, Schaesser, Roesel et Ledermulter publièrent aussi des observations plus ou moins neuves sur ces animaux: enfin en 1764. Wrisberg pour la première fois les désigna par ce nom d'Infusoires, exprimant qu'ils se montrent ou se produisent surtout dans les infusions des substances végétales et animales. Cette dénomination a été critiquée avec une apparence de raison , car au lieu d'exprimer un caractère commun à tous ces animaux et inhérent à leur constitution, elle exprime seulement une circonstance extérieure relative à l'apparition ou au développement de quelques uns. Beaucoup de ces animaux habitent exclusivement les eaux de la mer ou les eaux limpides des marais; mais ceux-ci même. au lieu de chercher les eaux les plus pures. vivent toujours dans le voisinage des produits végétaux et animaux dont la décomposition nartielle leur fournit des aliments: ils se tiennent même le plus souvent dans la couche de limon, de débris organiques et de filaments confervoides qui recouvre les corps submergés et en repos : là encore les Infusoires se trouvent donc dans une sorte d'infusion, c'est-à-dire, dans un liquide plus chargé de parties organiques que les eaux courantes. C'est pourquoi, à l'exemple de O. F. Müller et des naturalistes qui l'ont suivi, nous adoptons cette dénomination d'inpusoires.

Linné, qui n'avait pas étudié d'infusoires, les confondit d'abord sous le nom de Chaos, en distinguant seulement le genre Volvox, et plus tard la Vorticelle. Ellis, en 1769, décrivit, sous le nom de Volvox, des Infusoires tout différents; Eichhorn (1776) en fit connaître un plus grand nombre que tous ses prédécesseurs ; dans le même temps. Spallanzani les étudia sous le point de vue physiologique, et découvrit, ainsi que Saussure, plusieurs faits importants sur leur manière de vivre et notamment leur multiplication par fissiparité. En 1778, Gleichen rechercha aussi les Infusoires dans des infusions variées et soumises à diverses conditions. C'est cet auteur qui le premier les colora artificiellement, en leur donnant à manger du carmin qui reste logé dans leurs vacuoles. En 1782, Goeze et Bioch.

chacun de leur côlé, en recherchant des Helminthes dans l'intestin des Grenovilles. y trouvèrent des Infusoires que Leuwenhoek avait déjà vus dans les excréments de ces animaux, et que depuis on a nommés Opalines. C'est vers le même temps, en 1786, que parut la classification des Infusoires par Otto-Fred, Müller, que la mort avait empêché de mettre la dernière main à cet ouvrage, et qui d'ailleurs avait déjà publié, en 1774, un premier essai de classification. Mais ses moyens d'observation étaient trop imparfaits pour qu'il pût indiquer des caractères précis : il basait donc ses divisions génériques seulement sur la forme extérieure et sur la présence de certains appendices : aussi a-t-il réuni sous le même nom beaucoup d'objets différents. Lamarck, en 1815, essaya, d'après les planches de Muller, d'établir quelques counes dans son grand genre Vorticelle; mais M. Bory de Saint-Vincent, en 1825, indiqua avec plus de précision les divisions à faire parmi les genres de Muller. Cependant, déjà en 1817, Nitzsch avait donné des notions précises sur les Cercaires et sur les Navicules dont Müller avait fait des Vibrions; d'un autre côté . M. Leclerc avait fait connattre les Difflugies, et M. Raspail avait montré que plusieurs des espèces de Müller devaient être entièrement supprimées.

Tel était l'état de cette partie de la 200logie, quand M. Ehrenberg appliqua à ses recherches le microscope récemment perfectionné par l'emploi des lentilles achromatiques. Il étonna le monde savant par d'admirables découvertes sur la structure des Systolides ou Rotateurs que Muller avait confondus avec les infusoires; mais en même temps il attribua aux vrais infusoires une richesse d'organisation qui ne s'y trouve certainement pas. Ayant répété les expériences de Gleichen sur la coloration des infusoires, il vit, comme lui, la couleur enfermée dans des cavités globuleuses irrégulièrement réparties dans l'intérieur du corps, et qu'il nomma des estomacs; de là il dériva le nom de Polygastriques, pour désigner les Infusoires auxquels il attribua ainsi des estomacs nombreux, quoique chez tous il n'eût pas vu l'introduction des matières colorantes; et il comprit sous cette même dénomination les Clestéries,

les Bacillarices et les Desmidiées, qui sont de vrais végétaux. M. Ebrenberg, en poursuivant ses travaux dans cette direction et en interprétant la signification de diverses parties chez les Infusoires, fut conduit à leur attribuer un système nerveux et quelquehis un eff, un testicule, une vésicule sémisse contractile et des œufs.

Cenendant, de mon côté, i'avais essayé minement de vérifier ces découvertes. et l'étais arrivé à des résultats tout opposés me l'ai publiés en 1835. L'observation des Lencephres m'avait montré chez ces Infumires un tissu homogène, contractile, suscestible de se creuser spontanément de vacoles on cavités sphériques; ce tissu, que je nemnai Sarcode, je l'avais ensuite retressé chez d'autres infusoires, ainsi que cher dirent amigmaux inférieurs, et i'v avais reconn également la formation spontanée de rarables. Le phénomène de coloration stificielle des Infusoires qui avalent du carmin me montra, chez les Paramécies, les Kelpedes, les Kérones, les Piæsconies, les Verticelles, etc., la bouche, située à l'extrimité d'une bande ou gouttière oblique geraie de cils vibratiles, et laissant à nu la substance molle intérieure, le sarcode: h, par suite de l'impulsion continuelle du liquide dans lequel les cils vibratiles ont produit un tourbillon, cette substance melle se creuse peu à peu d'une cavité dans houeile s'accumulent les corpuscules amenismer le liquide; puis, quand cette cavité est devenue trop profonde, ses parois tenént a se rapprocher et finissent par intercenteran fond une cavité globuleuse, une vraie recicie sans parois propres ou permanentes. Meis, en vertu de l'Impulsion reçue et sans ouse continuée par le tourbillon au fond de h beuche, cette vacuole avec son contenu est transportée vers la périphérie du corps, dent elle paratt suivre le contour à l'inté-Die.

D'untre part, l'étude des Rhizopodes et des Amilies m'avait conduit à admettre que certains Infusoires sont dépourvus, au moins sur certaines parties, d'un tégument propre, et que leurs eils et leurs divers appendices sont des expansions de la substance charnue qui constitue la majeure partie de leur masse; par suite aussi je me trouvai amené à conclure que chez certains

Infusoires la structure interne est d'une extrême simplicité.

Ces résultats ont été confirmés d'abord en 1836, par M. Peltier, quant à la structure des Arcelles, dont il vit les expansions se souder entre elles, lors même qu'elles provenaient de deux individus. Meven publia, en 1839, des observations presque semblables aux miennes et en conclut que « les vrais Infusoires sont des animaux vési-» culeux dont la cavité est remplie d'une » substance glutineuse presque en consis-» tance de gelée. » Il explique d'ailleurs comme moi la formation des vacuoles, remplies de matières alimentaires, à l'extrémité d'un œsophage qui, partant de la bouche, se dirige obliquement à travers la membrane externe. Il admet également enfin que ces vacuoles sont indépendantes, qu'elles peuvent disparaitre complétement et. qu'en un mot, ce ne sont pas des estomacs.

M. de Siebold, l'un des micrographes les plus éminents et des naturalistes les plus distingués de l'Allemagne, vient de publier un traité d'anatomie comparée des animaux sans vertebres dans lequel il expose aussi dés idées analogues sur la structure des Infusoires. Comme nous, il sépare d'abord de ces animaux les Rotateurs, d'une part, qui sont bien plus élevés dans la série zoologique, et, d'autre part, les Clostériens, les Diatomées et certains Volvoces, qui sont au contraire des végétaux; et même aussi il en sépare les Navicules ou Baciliariées chez lesquels, dit-il, aucun autre naturaliste n'a pu voir les organes locomoteurs décrits par M. Ehrenberg, Mais M. de Siebold incline à regarder comme une classe à part les Rhisonodes réunis aux Amibes et caractérisés par la forme incessamment variable de leur corps et par leurs organes locomoteurs, qui sont des prolongements lentement contractiles et complétement rétractiles. La classe des infusoires, ainsi réduite et caractérisée par la présence des cils vibratiles ou des filaments flagelliformes, sauf chez les Actinophrys, est divisée en deux ordres: les Astomes on Infusoires sans bouche, et les Stomalodes, qui ont une bouche et un œsophage. Les premiers se nourrissent par absorption : ils constituent les familles des Astasiés, des Péridiniés et des Opalinés. Tous les autres Infusoires, les Stomatodes,

« ont une bouche et un resonhage à travers lequel la nourriture avalée pénètre dans le parenchyme presque fluide du corps, sans y être contenu dans une cavité déterminée. et comparable à un estomac ou à un intestin (p. 15). » Un tourbillon étant produit par les cils vibratiles de la bouche de ces Infusoires, l'eau avec les corpuscules flottants s'accumule à l'extrémité de l'œsophage et y refoule le parenchyme en formant une cavite globuleuse, qui bientôt s'isole et devient libre dans ce parenchyme. D'autres cavités, formées successivement de même. sont ensuite irrégulièrement disséminées et se soudent quelquesois de telle sorte qu'on ne peut leur attribuer aucune membrane ou paroi propre. M. de Siebold considère les vésicules contractiles, chez les Infusoires, comme une ébauche d'appareil circulatoire, tout en convenant qu'en certains cas on ne peut leur attribuer de paroi propre. Quant à ces organes plus denses, qué M. Ehrenberg a pris pour des testicules, chez les Infusoires, M. de Siebold les considère comme le nucléus de la cellule primitive, d'où dérive leur formation; mais il n'attribue à ces animaux ni organes des sens, ni œufs, ni organes génitaux, et contredit formellement une telle signification donnée par d'autres auteurs à diverses parties des infusoires.

Enfin, pour montrer au juste l'état actuel de cette question si importante pour les vrais principes de la physiologie, je crois ne pouvoir mieux faire que de transcrire ici ce que m'écrit à ce sujet M. de Quatre-fages. Les bonnes et nombreuses observations de ce savant sur différents animaux inférieurs montrent suffisamment combien l'usage du microscope lui est familier, et combien il est réservé dans l'interprétation des résultats révélés par cet instrument.

« ...Une étude complète des Infusoires suppose un ensemble de possibilités et de moyens d'observation qui n'existe pas encore pour ces êtres infiniment petits. A chaque pas que j'ai voulu faire dans cette voie, j'ai mieux senti l'insuffisance de nos moyens d'investigation, et tout en reconnaissant combien le microscope a fait de progrès réels dans ces dernières années, progrès auxquels vous aurez si largement contribué par l'invention de votre éclairage, j'ai éprouvé à chaque instant le besoin de lentilles plus puissantes.

» Pour résoudre la plupart des problèmes que présente cette étude, il faudrait, je crois, des grossissements d'au moins 1,000 diamètres, tout en conservant la netteté de vision que votre appareil nous permet d'obtenir jusqu'aux grossissements de 300 ou 360 diamètres. Ainsi, bien que mes opinions actuelles reposent, j'ose le dire, sur des observations nombreuses et consciencieuses, je crois devoir faire les plus amples réserves pour l'avenir; car tel perfectionnement possible dans les instruments d'optique modifierait peut-être sur bien des points ma manière de voir.

» Tout ce que j'ai pu voir chez les Infusoires me semble témoigner en faveur de la simplicité de leur organisation. Malgré tous mes efforts, je n'ai pu y distinguer ces organes multiples décrits par un illustre micrographe, qu'ont entraîné, je pense, au-delà des limites de l'observation directe, les découvertes admirables et bien réelles qu'il avait faites chez les Rotateurs. En employant des verres dont vous connaissiez toute la bonté, il m'a été impossible d'apercevoir, soit le tube digestif, soit les organes génitaux, soit les organes des sens suffisamment caractérisés.

» Toutefois je ne crois pas que cette simplicité d'organisation soit portée au même degré chez tous les animalcules qu'on a compris sous ce nom commun d'infusoires. Les Protées, les Rhizopodes me semblent atteindre à cet égard les dernières limites du possible. J'ai revu presque tous les faits que vous avez découverts chez ces êtres étranges, et entre autres la soudure et la fusion des expansions temporaires des Gromies. Il me paraît presque démontré qu'ici l'observateur n'a bien réellement sous les yeux qu'une masse homogène vivante, un animal entièrement composé de sarcode; car cette expression me semble très beureusement choisie, et devoir rester dans le vocabulaire de la science.

» Quant aux autres Infusoires, il ne me semble pas probable que leur homogénéité soit aussi entière. Nous saisissons dans l'aspect de leurs tissus des différences qui doivent annoncer des différences correspondantes de composition, d'organisation, oserai-je dire. Chez le plus grand nombre, j'ai em misir les indices d'une sorte de tégument distinct d'ailleurs du tégument strié me rous aurez admis. Chez plusieurs, des portions entières du corps m'ont paru differer du reste. Ainsi chez les Amphileptus. les Dileptus, la portion étendue en avant de la houche m'a semblé d'une autre natare que la portion renflée de l'animal. Esta l'existence de vacuoles à forme et à position constantes chez certaines Paramédes, chez les Pleuronèmes, etc., me semble également annoncer un degré d'organsation bien supérieur déjà à ce qui existe chez les Amibes et les Rhizopodes. Peut-être faudra-t-il distinguer les véritales cacuoles, qui, réellement accidentelles, se manifestent à l'intérieur des Infusoires comme dans un globule isolé de sarcode. et d'antres cavités semblables aux vacueles mais dont la position est déterminée, et qui mériteraient mieux le nom de lacuas. Celles-ci existeraient toujours, mais leur présence ne nous serait révélée qu'autant qu'un liquide viendrait à les remplir, à distendre leurs parois, et à faire naître ainsi divers ieux de lumière.

En général, les Infusoires me semblent être essentiellement formés d'une couche plus ou moins épaisse de substance enfermant une certaine cavité, laquelle, plus ou moins considérable, par rapport au volume de l'animal, constitue souvent le corps presque tout entier : dans quelques cas, cette cavité n'en occupe qu'une assez petite partie, comme chez certains Erviliens ou Plœscaiess. Ainsi mon opinion sur ce sujet se rapporche de celle de Meyen.

\* Cette opinion repose pour moi sur deux faits que j'ai maintes fois vérifiés. J'ai vu souvent les corpuscules avalés par les Infesoires, agités dans l'intérieur de leur corps d'un mouvement semblable au mouvement brownien. Les particules qui le présentaient n'étaient pas renfermées dans des vacaires, et ce mouvement était d'ailleurs très étainet de celui qu'occasionnent les contractions ou les mouvements généraux de l'animal, tel qu'on l'observe si bien chez une Amibe en marche.

D'un autre côté, j'ai vu chez certains Plesconiens la masse entière des corpuscales avalés se mouvoir dans l'intérieur du corps d'un mouvement de rotation assez uniforme. Ici la masse alimentaire (passezmoi l'expression) présentait un mouvement assez semblable à celui que l'on observe dans le tube digestif des petites Annélides, mais plus lent. À est hors de doute pour moi que ces corpuscules étaient renfermés dans une cavité dont d'ailleurs on ne pouvait apercevoir les limites.

» Cette dernière circonstance nous apprend que le liquide existant a l'intérieur du corps des Infusoires réfracte la lumière de la même manière que la portion plus solide de leur substance. Elle nous rend compte de l'extrême difficulté que nous éprouvons à distinguer certaines particularités d'une organisation qui ne se révèle à nous que par un très petit nombre de résultats, parce qu'elle-même est extrêmement simple.

» Cette simplicité d'organisation me semble être le grand caractère commun de tous les animaux qu'on a désignés sous le nom d'Infusoires, et qu'on a réunis généralement dans un seul et même groupe; mais au contraire, la classe des Infusoires me paraît composée d'éléments hétérogènes. D'une part, on y comprend encore les êtres que. d'après les belles découvertes de MM. Decaisne et Thuret, le règne végétal ne tordera pas à réclamer ; et d'autre part, je crois pouvoir dire que chacun des principaux types du sous-règne des Invertébrés y compte des représentants, mais des représentants degradés: au reste, cette proposition aurait besoin, pour être soutenue, de détails qui ne peuvent trouver place ici .- »

D'après ce qui précède, nous ne considérons provisoirement comme de vrais Infusoires que les animaux aquatiques, très petits, non symétriques, sans sexes distincts, sans œufs visibles, sans cavité digestive déterminée ou permanente, ayant tout ou partie de leur corps sans tégument résistant, et se propageant par division spontanée ou par quelque mode encore inconnu.

La classe ainsi restreinte présente encore une assez grande diversité de caractères pour qu'on puisse y établir des ordres, des familles et des genres; et d'abord, il convient, je crois, de mettre à part, comme appendice, les Vibrioniens, dont on n'a pu jusqu'à ce jour, avec l'aide des meilleurs miles classer exactement: ils se développent presque tous dans les infinions ou dans les eaux stagnantes putréfiées: leur longueur est comprise entre 2 et 6 centièmes de millimetre: ils sont plus ou moins complétement revêtus de cils, et l'on dvit distinguer parmi eux l'Alyseum, qui possède des flaments trabants rétractiles.

Les Infusoires ciliés et nourvus d'une houche, mais sans tégument distinct, doivent peut-être former une seule famille, qu'on nommerait les Tracnoncess: et qui réunirait sous ce même nom ceux que l'ai précédemment désignés sous celui de Kéronieus, en les caractérisant par la présence de cils plus épais, non vibratiles, en forme de stylets ou de crochets; car ces appendices ne différent véritablement des cils vibratiles que par leurs dimensions et par un moindre degré de mobilité; toutesois la samille des Trichodiens comprendrait ainsi un grand nombre de types divers, dont une étude plus approfondie pourrait faire plusieurs groupes importants. En effet, nous y voyons des infusoires à corps oblong, flexibie, inégalement cilié, ayant toujours une rangée de cils plus forts, dirigés obliquement vers la bouche; ce sont les vrais Trichodes et les Osytriques qu'il faut peut-être réunir en un seul genre, en y ajoutant même les Trachéliens, qui n'en différent que par leur forme plus allongée. Le Dilentus, au contraire, se distingue par la position de sa bouche, à la base d'un prolongement antérieur!, très étroit, en forme de cou de cyane. Les Kérones sont des Trichodiens à corps déprimé, oblong, pourvu en avant et en dessous de cils courts et épais, quolque très flexibles, et prenant l'aspect de petits crochets, quand, appuvés sur le porte-objet, ils servent de pieds; les Kérones ont souvent, en outre, de gros cils droits, raides, figurant autant de stylets en arrière, et dont on a voulu saire un caractère distinctif pour les Stylonychia, qui sont de vrais Kérones. Ces Infusoires, visibles à l'œil nu, sont longs de 1 dixième à un 1/4 de millimètre.

Les Plossconiens ne diffèrent des Trichodiens, et particulièrement des Kérones, que par une apparence de cuirasse à côtes longitudinales, qui se décompose par diffluence en même temps que le reste du curps, mois qui, pendant le vie, s'oppose à la contractilité des tissus et à tout changement de forme. Les Plasconiens, longs de 6 à 12 centiemes de millimètre, sont tres abondants dans l'esta de mer singuante, dans les marais et dans quelques infasions; ils se reconnaissent aisément à lour cuirasse et a lour monière de marcher ou moyen des cils courts et épais qui lour survent de pieds.

Les Exvauxes ent une entrance plus réelle, membrancese et persistante; ils sent pourvus de cils vibratiles sur la pertie découverte seulement, et portent un appendice court en forme de queue; ce sont, pour la plupart, des Infussires marins longs de 3 à 6 centièmes de miffimètre.

Les Leuconneum sont les plus complétement ciliés de tous les Infessires, mais ils manquent de bouche et d'organisation visible à l'intérieur; co sont presque tous des animalcules paraeites, vivant les uns dans l'intestin des lombries et dans les nals, les autres dans l'intestin des Batracieus: aussi ne peuvent-ils vivre dans l'eau pure, où ils se décomposent bientôt en laissant exsuder le sarcode; il semble que, devant vivre plongés dans un liquide nourricier, leur organisation soit plus complétement en rapport avec un mode da nutrition effectué par la surface extérieure.

Les Paramicines, au contraire, sont les Infusoires dont l'organisation paralt être la plus complète, quoiqu'elle ne puisse être encore complétement définie. En effet, leur corps mou, flexible, ordinairement oblong, est revêta d'une serte de tégument réticulé, contractile, portant sur les mailles de son tissu des cils vibratiles disposés en séries régulières et quinconciales. Leur bouche, bien visible, est ordinairement de côté. dans une dépression, à l'extrémité d'une bande oblique de cils plus longs et plus forts, dont le mouvement continuel détermine un tourbillon dans le liquide, et amène successivement les corpuscules flottants. Dans leur intérieur se voient des cavités globuleuses remplies de liquide ou contenant des substances avaiées, et se creusant soit spontanément dans la substance molle de leur corps, soit par l'effet de l'impulsion de l'eau et des corpuscules flottants que le mouvement des cils amène sans cesse au fond de la beuche. Ou bien

encera ernelemes Paramériens, commo los Nessele, avalent directement des brins d'etcileire, per exemple, qui dilatent fortement leur corps en se crousant oux-mêmes une cavité imdépendente au milieu de la substance molle intérieure. Chez les Parenicies se voient généralement aussi des centé contractiles spéciales remplies de lisuide dispendes avec une sorte de régularité, paraissant et disparaissant alternativenent à la même place. Enfin chez la plupart de ces amignaux, on voit à l'intérieur une ou plusieurs masses d'apparence glaninlesse, et chez quelques uns seulement, en voit la bouche entourée d'un faisceau de petites beguettes comme l'orifice d'une nesse. Cette famille des Paraméciens, à lacode à faut, la crois, réunir les Bursariens, contient au moins douze genres bien cametéries, tels que les Paramécies à coros alies, comprimé, avec un pli longitudinal ablique correspondant à l'emplacement de h bouche; les Amphiloptus qui en différent per leur forme plus allongée, amincie en man, et par l'absence de ce pli oblique; les Kelpodes et les Glaucomes, dont la houche est munie d'une lèvre saillante ou d'une lame vibratile, et dont les uns ont le corps sinneux ou échancré, tandis que les autres sont evales, déprimés. Les Chilodon et les Namele, dont la bouche est entourée d'un faiceau de petites baguettes, se distinguent per la forme du corps, ovoide chez ceux-ci, et tégrigné chez ceus-là. Les Buragires ont is beache très grande, située à l'extrémilé d'une double rangée de cils, en spirule, et les Kondylosiome ont latéralement en avant une bouche béante encore Mas grande, en tourée de cils très forts qui ier permet d'avaler directement une proie volumineuse. D'autres genres classés provissirement avec les Paramégiens réclament neuvei examen: tels sent le Prorodon et l'Holestrya, dont la bouche tout-à-fait terminie, comme chez les embryons de Méduc, est pue chez colui-ci, et entourée de legrettes chez celui-là; le Pleuronema, emblable à une Paramécie dont la bouche laine sortir un faisceau de longs filaments rétractiles, et n'admet pas de nourriture visible à l'intérieur; le Lacrymaria, dont le corps fusiforme, épais, se prolonge en avant par un rétrécissement en forme de cou,

mais dent la houche n'est pas distincte, etc. Besucoup de Paraméciens sont longs de 1/4 à un 1/2 millimètre, et par conséquent viaibles à l'ail nu.

Entre les Parainéciens et les Vorticelliens on rencentre certains genres participant des uns et des autres, mais trop différents entre oux pour qu'on en puisse faire une famille bien nettement caractérisée : ce sont les Sienter, dont le corps, tantét globuleux, tantôt ovojde ou cylindrique, est tout couvert de cils vibratiles: tantôt ils se meuveat librement, tantôt ils se fixent temporairement et se développent en forme d'entonnoir ou de trompette; ils sont longs d'un demi-millimètre ou même d'un millimètre et plus; les *Urcéolaires*, dont le corps, non cilié partout, est tantôt globuleux ou discolde, tantôt en forme de cupule, assez semblable à celui des Vorticelles, mais nen fixé sur un pédoncule. La bouche des Stentors et des Urcéolaires se trouve, comme celle des Vorticelles, à l'extrémité d'une rangée de cils qui se recourbe en spirale après avoir entouré comme une couronne la face supérieure; on pourrait donc provisoirement en former un groupe sous le nom d'Uncrotantens. Ce sont des animeux habitant seulement les eaux limpides des marais.

Les Vorricklusses enfin constituent une dernière famille d'infusoires très remarquables par leurs métamorphoses et par leur mode de développement, analogue, pour quelques uns. à celui des Polypes. Ils se composent d'un corps contractile, tentôt globuleux ou ovelde, tantôt épanquien forme de vase ou de elochette, et d'abord fixé sur ua pédoncule simple ou rameux, raide ou susceptible de se contracter brusquement en tire-bouchen; dans une dernière période de leur vie, ils abandonnent leur pédencule, prennent une forme cylindrique et nagent, à la manière des Urcéolaires. au moyen d'une rangée postérieure de cils ondulants. Leur bouche est située dans le berd de l'expansion terminale de leur forme de vase pendant l'épanouissement. Le nom de Vorticelle a dû être laissé seulement à ceux dont le pédencule simple ou rameux est contractile.Quelques Vorticelles, vivant dans les eaux marécageuses, forment des touffes blanchatres, puageuses, larges de plusieurs millimètres : mais le corps de chacune en

particulier n'a jamais plus de 5 à 10 centièmes de millimètre. D'autres, beaucoup plus petites, se développent dans les infusions, et leur pédoncule est toujours simple. Les Vorticelliens dont le pédoncule simple ou rameux n'est pas contractile ont reçu le nom d'Epistylis; chez eux, c'est le corps même qui, plus allongé, se contracte en se plissant transversalement.

Dans mon histoire naturelle, à la suite des vrais Infusoires non symétriques, j'admettais provisoirement un groupe d'Infusoires symétriques; mais depuis lors j'ai reconnu que les Chœtonotus et les Ichthydium sont des Systolides; il ne resterait donc aujourd'hui qu'un seul type, le Coleps, qu'on pourrait considérer comme un Infusoire symétrique; mais l'opacité de son enveloppe ne permet pas d'avoir une idée précise de sa vraie structure et conséquemment de ses rapports zoologiques.

Pour compléter cet article, il nous faut mentionner aussi les nombreux objets qui ont été classés à tort parmi les Infusoires. Si nous suivons pour cela la nomenclature de O. F. Muller, adoptée par les zoologistes de la période subséquente, nous voyons d'abord sous le nom de Vibrions. des Anguillules et divers Helminthes nématoides analogues, puis des Navicules, des Bacillaires et des Clostéries qui doivent être reportées dans le règne végétal. Parmi les Volvox sont compris des corps reproducteurs ciliés de diverses Algues, et aussi le germe ou bulbille cilié, diaphane, de l'Éponge d'eau douce. Le genre Cercaire, que nous avons supprimé dans la liste des Infusoires. renfermait des animaux très différents, un Péridinien, des Eugléniens et Thécamonadiens, des Systolides et des Helminthes trématodes parasites du foie des Moliusques d'eau douce et auxquels seuls le nom de Cercaire doit être laissé. On a voulu aussi ranprocher des Cercaires les Spermatozoïdes ou prétendus animalcules spermatiques en leur donnant une organisation qu'ils n'ont point.

Au nombre des Trichodes de Müller se trouvaient plusieurs espèces trouvées avec l'eau de mer dans la coquille des Moules, et qui ne sont autre chose que des lambeaux de la branchie ciliée de ces Mollusques. Une de ses Leucophres est une jeune Alcyo-

nelle; la plupart de ses Vorticelles, ainsi que plusieurs da ses Trichodes et tous ses Brachions, sont des Systolides. Enfin, l'on doit remarquer aussi que beaucoup de ses Trichodes et de ses Kérones, ainsi que ses Himantopus, sont des individus de quelque autre espèce déformés ou en partie décomposés. (F. Dujardik.)

INGA. nor. pr. — Genre de la famille des Mimosées-Parkides, établi par Plumier (Gen. 13, t. 25). Arbres ou arbustes des régions tropicales de l'Asie et de l'Amérique. Vou. muosées.

INGENHOUSIA, Dennst. nov. Ps.—Syn. de Cissus, Linn.

INGENHOUSSIA, E. Mey. 2017. PH. — Syn. d'Amphitalea, Eckl. et Zeyh.

INGENHOUZIA, Bert. BOY. PH. - Syn. de Balbisia, DC.

\* INGÉNIBUSES. Ingeniose. ANACH.—
Sous ce nom est désigné par M. Walchenaër, dans son Hist. nat. des Ins. apt., une race qui appartient au genre des Clubione, et dont les espèces qui la composent ont les mandibules portées en avant, la quatrième paire de pattes la plus longue, ensuite la troisième est la plus courte. Les Clubiona désignées sous les noms d'epimelas et de castaneà sont les représentants de cette race. (H. L.)

\*INIA. MAM. —Genre de Cétacés créé par M. Fr. Cuvier (Hist. des Cét., suites à Bufon, éd. Roret, 1836) aux dépens du grand groupe des Dauphins, dont il se rapproche par l'ensemble des formes extérieures, mais dont le museau est plus allongé, les nageoires pectorales plus larges, et la nageoire dorsale représentée par une simple élévation de la peau. Ces esractères, peu propres à servir à la formation d'un genre, acquièrent de l'importance par les particularités qui se tirent de la tête osseuse de ces animaus, principalement remarquable par des dents mamelliformes.

Une seule espèce entre dans ce genre: c'est l'inia boliviensis Alc. d'Orb. (Now. Ann. du Mus., Ill, pl. 3) qui se trouve dans l'intérieur du Haut-Pérou (Bolivia), et dont les couleurs, communément variables, sont en dessus d'un bleuâtre pâle, passantau rosé en dessous; la queue et les nageoires sont bleuâtres. Ce Cétacé ne fait, d'après les rapports des naturels du pays qu'il habite,

m'un seul netit à la fois, et la mère a nour un enfant une affection très grande, qui, du reste . dit-on, est récinroque. Ces Daushins vienpent plus fréquemment que les enèces marines respirer à la surface de Fem: mais leurs mouvements n'ont ni la viracité ni l'impétuosité de mouvement de con-ci: ils se réunissent habituellement es petites troupes de trois ou quatre individes, et en les voit quelquesois élever leur museun au-dessus des flots pour manger leur proje. Les Indiens Guaravas des rives du Rio de San Miguel leur donnent le nom d'/ses, dénomination qui leur a été conservée sinirianement. (E. D.)

\*EXENCÉ PHALE, Intencephalus, TRAT.

— Gere de Monstres unitaires de la famille de Exercéphaliens. Voy. ce mot.

\*INIONY MEE. Iniodymus. TERAT.—Genre de Monstres doubles, ordre des Autositaims, émille des Monosomiens. Voy. ce mot. \*INIOPE. Iniopes. TERAT.—Genre de Monstres doubles de l'ordre des Autositaires,

famile des Sycéphaliens. Voy. ce mot.

\*INO (nom mythologique). IRS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Omaliniens, établi par M. Laporte (Études entomologiques, p. 135), avec une espèce de Madagascar, nommée par l'anteur I. picts. (C.)

EIOCARPUS (Ic, Ivec, fibre; napwec, fruit). BOT. PH. — Genre de la famille des Bernandiacées, établi par Forster (Char. 5m., 66). Arbres résineux de l'Asie et de l'Ottanje. Voy. MERHANDIACÉES.

INOCÉRAME. Inoceramus (1, 1vé, fihe; πίραμος, vase, coquille). MOLL. — On deit la création du genre inocérame à M. Sowerby; il le proposa, en 1815, dans son Mineral conchology. Il est destiné à resembler des coquilles bivalves singulières, dont quelques espèces ont été connues des saciens paléontologistes, comme le témignent les ouvrages de Lister, de Bourpuet, de Knoss et Walch, etc. Lorsque MM. Cavier et Brongniart publièrent la derième édition de la Minéralogie des enoreas de Paris, M. Brongniart fut spécialement chargé de la détermination des fossiles; il démembra le g. Inocérame, et en étacha les espèces les plus grandes sous le som de Catillus, et proposa de plus, pour me coguille incertaine encore à cette époane. un g. Mytholdes pour une espèce mytiliforme du genre de Sowerby. En continuant la publication de son Mineral conchologu. l'auteur lui-même laissa échapper quelques doubles emplois. En effet, on trouve plusieurs Inocérames rangées sous le nom de Crénatules, et une autre fort grande et fort remarquable, pour laquelle il a institué le g. Tachinia. Ainsi, pour nous, nous réunissons au genre du paléontologiste anglais ceux nommés Catillus et Mytiloides par M. Brongniart , ainsi que les Crenatula et Tachinia de Sowerby. Ces genres, en effet. offrent des caractères communs de structure. et ils doivent par conséquent rentrer dans un seul groupe naturel.

Il est difficile sans doute de présenter tous les caractères du g. Inocérame , parce que, toutes les espèces qui en dépendent se trouvant dans la craie, elles ont subi dans ce terrain des altérations considérables dont nous avons eu occasion de parler déjà en traitant de plusieurs autres genres. Nous verrons encore à l'article roporside comment, conduit par des observations précises, nous avons découvert ce fait important que, dans la craie, certaines coquilles peuvent être dissoutes en partie seulement, tandis qu'una portion extérieure plus ou moins considérable a résisté à la dissolution, et c'est là justement ce qui est arrivé aux Inocérames, et dès lors on doit comprendre combien il est difficile de retrouver dans des débris incomplets tous les caractères du genre. Néanmoins, d'après l'ensemble des formes extérieures et quelques uns des caractères de la charnière, on peut dire que ces coquilles doivent appartenir à la classe des Conchifères monomyaires de Lamarck. Les coquilles groupées dans cette classe se divisent en deux parties bien distinctes ; les unes sont adhérentes par le test; elles conservent, à cause de cela, une irrégularité qui leur est propre; les autres, libres ou fixées par un byssus, ont plus de régularité, mais il y en a un certain nombre qui, étant inéquivalves et irrégulières, ont constitué pour Lamarck sa famille des Malléacées. Les Inocérames ayant les caractères extérieurs des coquilles de cette samille doivent y prendre place, quoique l'on ignore si dans ce genre il n'y a en réalité qu'une seule impression musculaire. On n'aurait aucun motif de supposer que les Inocérames sont des coquilles dimyaires; car toutes les coquilles dimyaires irrégulières sont adhérentes, tandis que toutes les coquilles irrégulières libres appartiennent sans exception à la classe des Monomyaires.

Les Inocérames sont des coquilles singulières, inéquivalves, longitudinales, ayant les sommets rapprochés, plus ou moins proéminents, selon les espèces, et une charnière droite, large, épaisse, sur la surface interne de laquelle sont creusées un grand nombre de gouttières pour recevoir un ligament multiple. Déià la famille des Malléacées renferme plusieurs genres présentant des caractères semblables : ce sont les Crénatules, les Pernes et les Gervilles. Les valves sont inégales : mais il v a des espèces . particulièrement celles dont M. Brongniart a fait le g. Catillus, qui ont des valves presque égales, et c'est dans cette série que doit venir se placer le g. Tachinia. Dans toutes ces coquilles, sans exception, les portions de test que l'on peut observer offrent une composition que l'on ne rencontre que chez un petit nombre de Mollusques. On voit, par les cassures, que ces coquilles élaient revêtues à l'extérieur d'une couche plus ou moins épaisse, à fibre très fine et perpendiculaire, disposée exactement de la même manière que dans les Jambonneaux. Nous avons recherché si cette disposition fibreuse se retrouvait dans les autres genres des Malléacées, et nous en avons constaté la présence dans les Pernes et les Avicules. Nous en avons conclu par analogie que cette couche fibreuse des Inocérames. la scule aujourd'hui conservée, était soutenue, pendant la vie de l'animal, par une couche intérleure nacrée, plus ou moins épaisse, et que la dissolution a fait disparaître complétement. On a une autre preuve que la partie fibreuse ne constituait pas toute la coquille. On voit qu'en effet cette couche s'épaissit, des crochets vers les bords des valves, ce qui n'a jamais lieu dans une coquille entière, quelle qu'elle soit, tandis que cette disposition doit se présenter lorsque la couche intérieure d'une coquille a été dénudée de la couche extérieure, comme nous le verrons aux articles spondyle et Po-DOPLIDE.

Il résulte des observations précédentes i

que le g. Inocérame peut être caractérisé de la manière suivante : Coquille irrégulière. inéquivalve, inéquilatérale, longitudinale, à crochets terminaux, inégaux, et plus ou moins saillants ; charnière droite , linéaire, présentant une série de gouttières étraites nour l'insertion d'un ligament multiple: une impression musculaire, subpestérieure: couche extérieure du test fibreuse, à fibres perpendiculaires. Le g. Inocérame, constitué par un groupe de Mollusques, est actuellement éteint : la plus grande partie de ces animans ont vécu pendant la période crétacée; aucun , jusqu'à présent, ne s'est montré dans les terrains tertiaires, mais quelques uns ont descendu dans la série des terrains colithiques : on en a même rencontré dans les terrains situriens , dont les dépôts remontent aux premiers âges géologiques de la terre. On comptait à peine une dizaine d'espèces d'Inocérames dans les ouvrages de M. Sowerby et de M. Manteli; aujourd'huj il y en a une quarantaine d'inscrites dans les catalogues des peléontole-( DESE.) gistes.

INORGANIQUE. Inorganicus. — On nomme ainsi tous les corps dépourvus des organes nécessaires à la vie, soit végétale, soit animale.

\*INOSTEMMA. INS. — Genre de la tribu des Proctotrupiens, de l'ordre des Hyménoptères, groupe des Pistygastérites, établi par M. Haliday et adopté par nous (Hist. des Ins., t. 1, p. 148). Le type de cette coupe générique est l'In. Bosoil, Hal. (Bc.)

INSECTES. Insects. 2001. - On a appelé ainsi, avec Linné, tous les animeux dont le corps est formé d'articles placés bout à bout, et dont les pattes offrent aussi ce caractère : en sorte que l'on comprensit sous cette dénomination ce que l'on nomme aujourd'hui les animaux articulés. Pour Linné, un Crabe, une Écrevisse, une Araignée, un Papillon, étaient des Insectes; pour les naturalistes modernes, les insectes ne renferment plus que les Articulés pourvus de trois paires de pattes, tels que le Hanneton, la Sauterelle, la Mouche à miel, etc. Cependant un entomologiste anglais, M. Westwood, propose de conserver à tous les animaux articulés leur ancienne dénomination d'Insectes, pour se conformer au langage usuel, dans lequel on

dit encere d'une Araignée qu'elle est un insete. On désignerait alors, avec Aristote, sus le nom de Ptilota la classe des Insectes proprement dits. Il y a néanmoins lieu de penser que le nom d'Insectes restera long-temps encore ce qu'il est aujourd'bui, s'ap-fitiquest, dams le langage des naturalistes, à teus les Articulés à six pattes, et, dans le langage ordinaire, à tout ce qu'on voudra lui fire signifier.

Les animaux qui constituent avec les insicles le groupe des Articulés proprement éis sont les Crustacés, les Arachuides et la Myrianades (vovez ces mots): mais tous a distinguent des Insectes par le nombre de leurs pattes qui est supérieur à six, et 🎮 Cautres caractères plus importants. Il hat manueuer que le nombre six, qui est celui du autres dans la classe des Insectes . mmmorte qu'à l'état perfeit ou définiif de ces animaux; car, pendant les premins temps de leur vie, beaucoup d'Insecterent plus de six pattes. Il n'y a cependant que six pattes articulées, les autres s'étant, pour ainsi dire, que des mamelons braés d'une seule pièce. Quant aux autres caractères différentiels des Insectes, les orsues de la respiration en fournissent un des principaux. Ces organes sont des trachées pour le passage de l'air, ce qui distinque les Insectes des Crustacés, qui ont des branchies; mais un grand nombre d'Arachides respirem t aussi par des trachées, et les Myrispodes sont tous dans le même cas. Cuttone le mode de division des parties du orp qui sert le mieux à distinguer les insets, concurremment avec le nombre des pules. Ainsi les Arachnides ont la tête conhadee avec le thorax, et les Myriapodes et lecorps vermiforme, avec toutes les artirelations semblables, excepté la tête. Dans les lascetes, le corps est, au contraire, ma-Missement divisé en tête, thorax et abdomen. Ce mode de division permet de distinguer ara presmier coup d'œil les Insectes de certains Crustacés, dans lesquels la tête et ausi confondue avec le thorax : mais il est d'autres Crustacés qui présentent aussi les treis régions du corps que l'en remarque dans les Insectes.

La présence des antennes est encore un éts caractères constants de la classe des lasectes, tandis que celle des Arachaides

en est dépourvue : mais les antennes existent aussi dans les Crustacés et dans les Myriapodes. Enfin il se produit chez les Insectes, tantôt des mues, ou simples changements de peau, avec conservation de la forme du corps ; tantôt des changements de peau, avec altération de la forme. On ne trouve pas non plus dans ces phénomènes des caractères propres aux Insectes seulement; car les Arachnides changent de peau. et quelques unes même changent aussi de forme. On peut en dire autant des Crustacés et des Myriapodes : en sorte que les changements de peau, accompagnés de changements de forme, se présentent à la fois dans une partie au moins de chacune des quatre classes d'Articulés.

Enfin, un des caractères les plus saillants de la classe des Insectes, c'est sans contredit la présence des ailes, qui manquent entièrement aux trois autres classes d'Articulés. Et cependant ce caractère n'a pas une valeur absolue, puisqu'il existe des groupes d'Insectes aptères, c'est-à-dire privés d'ailes, et que certaines espères ordinairement ailées se montrent accidentellement dépourvues des organes du vol.

Il n'y a donc en définitive que le nombre des pattes qui ne souffre pas d'exception; mais ce caractère n'est constant que dans les Insectes à l'état parfait. Dans les premiers temps de leur vie, ces animaux sont tantôt apodes, c'est-à-dire dépourvus de pattes; tantôt ils en ont six ou un plus grand nombre; tantôt même ils n'en ont que deux. Il faut une certaine habitude pour reconnaître dans tous les cas une larve d'Insecte.

L'auf des Insectes varie beaucoup dans sa forme, l'aspect de sa surface et sa coloration; il varie beaucoup aussi dans sa sitnation au milieu de la nature. Tantôt il est sphérique ; tantôt, ce qui arrive le plus ordinairement, il est ovoide; d'autres fois il a la forme d'un cylindre ou d'un concombre, ou celle d'une lentille. Sa surface est tantét lisse, tantét striée ou relevée par des côtes ou des lignes d'apparences variées. Sa couleur est blanche, ou jaunâtre ou grise dans la plupart des cas; mais quelquefois anssi elle est verte ou noire, ou même ba. rioide. Dans quelques cas, l'œuf est tout-àfait transparent. Quant à sa situation, il est quelquesois déposé sur une seuilse, sur une branche d'arbre, ou bien enfoui dans la terre ou dans l'eau. On voit souvent des anneaux formés autour des branches par des œufs accolés les uns aux autres, ou des amas d'œuss déposés à la surface des feuilles; on en voit même qui sont fixés à la feuille au moven d'un long pédicelle. Les œuss déposés en terre sont tantot abandonnés à eux-mêmes dans une fente produite par la mère à l'aide d'un organe spécial (tarière); tantôt renfermés dans des loges construites à dessein, et dans lesquelles la mère a eu soin de déposer la nourriture destinée aux larves qui en sortiront. Dans d'autres cas, les œufs sont placés dans le tissu même des végétaux à l'aide d'organes appropriés. Certaines espèces pondent leurs œufs dans l'eau, et les y abandonnent: d'autres les enferment dans un cocon, ainsi que cela a lieu parmi certains Insectes carnassiers; d'autres encore les enveloppent d'une sorte de gelée à l'aide de laquelle ils les fixent à la face inférieure des pierres submergées. Enfin un certain nombre d'Insectes déposent leurs œuss dans le corps d'autres animaux, et dans les larves ou les Chenilles des Insectes eux-mêmes. Les larves ainsi attaquées servent à la nourriture de l'ennemi qu'elles renserment, et périssent prématurément.

Il y a deux choses à remarquer au suiet de la manière dont les œussont déposés par la femelle. La première, c'est qu'en général ils sont pondus dans des circonstances qui permettent aux larves qui en sortiront de trouver leur nourriture autour d'elles. C'est ce qui a lieu surtout pour les œufs qui sont pondus dans le corps de certains animaux ou dans les larves de certains Insectes. C'est ce qui a encore lieu pour les œufs qui sont pondus par quelques espèces appelées parasites dans le nid préparé par d'autres espèces, et approvisionné par ces dernières. li en est de même pour les œuss qui sont abandonnés dans l'eau ou déposés dans le tissu des végétaux. Les larves, au moment où elles éclosent, se trouvent à même de rencontrer les aliments qui leur conviennent. En étudiant l'industrie des Insectes, on reconnaît qu'un grand nombre d'entre eux pond des œufs dans des circonstances toutes spéciales, et appropriées au but dont if est question.

La seconde chose à considérer au sujet de la position des œufs, c'est que l'influence de l'air et de la température parait avoir une action marquée sur certains œufs. Ainsi ceux d'un Insecte aquatique ( Hydrophilus picous ) voguent à la surface de l'eau renfermés dans un cocon de soie. et ne se développent pas, suivant M. Newport, si on les dépose au fond d'un vase plein d'eau. Cependant les œuss des Phryganes, que l'on rencontre à la face inférieure des pierres, restent toujours plongés dans l'eau. Quant à l'influence de la température, elle est plus proponcée, si l'on en juge par l'habitude où sont les Fourmis d'éloigner ou de rapprocher de la surface de la sourmilière les œuss de la génération prochaine, suivant que le temps est froid ou chaud, suivant que la pluie menace ou que le soleil prodigue ses rayons. Les soins que les Fourmis donnent aux œufs, elles les donnent également aux nymphes encore renfermées dans leur cocon, et la nymphe a été considérée comme un second œuf.

Larve. C'est l'état de l'Insecte lorsqu'il sort de l'œuf, c'est-à-dire qu'il n'a pas encore, soit is forme, soit tous les organes de l'Insecte parfait. Sous ce rapport, il y a une distinction à établir entre les diverses larves. Les unes différent essentiellement de l'Insecte parfait : elles ont le corps plus ou moins vermiforme; les autres ressemblent à l'Insecte parfait, et sont cependant dépourvues des organes du vol, des ailes proprement dites. Aussi quelques auteurs ont-ils partagé les insectes en deux catégories distinctes, suivant que leurs larves ressemblent ou ne ressemblent pas à l'insecte parfait. On a donné le nom de larve, du latin larva, masque, au premier état des Insectes, parce que, dans un très grand nombre d'entre eux, la forme désnitive est pour ainsi dire masquée par l'enveloppe primitive. Outre l'absence des organes du vol. la larve est encore dépourvue des organes de reproduction, des organes sexuels. C'est ce que l'on remarque dans tous les Insectes à l'état de larve, que cette larve ressemble ou non à l'Insecte parfait. Les Puces, par exemple, les Poux, ne différent à leurs divers états que par la taille : voilà pour i'extérieur; les organes de la

Į

41

4 6

: 1

FA!

- 4

75

170

776

7.4

4

• 7

F 2

24

\*\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*
\*\*\*

it it ii ii

٠,,

1

reproduction len hinquent cependant. Les Santerelles, les Punaises, les Cigales, at. o l'état de larve. la forme de l'insecte. misit, poins les elles organes regodscients. Endin les Flannetons, les Pa-Abeilles, les Mouches, ont une forme, lorsqu'ils sont à l'état not one celle Qu'ils sont à l'état the sure perfeits. Nown seulement ils sont seviement ils sont moi is présera Lent des différences met dans la formé générale de formé générale de leur les parties de leur les of sevent its one des organes qu'ils des organes qu'ils me la filière de la l'aide Carille, i l'aide de Coulle, à l'aventire de la protèger dans ses is proteger dans ses mierz dire toujours, dans le la distriction le la Botalia intertinal, subiront a la distriction, and a constituent arriver à in charge of constitue celui d'insecte

part. 105 105 qui distrent pour la perfeit. par de cole de l'Insecte parfait , tantôt torme des pattes pour la locomotion, tanil exists pas. Lorsque les pattes elles sont tantôt au nombre de estate cela a lieu dans tous les Insecser, cambie, tamble en plus grand nombre. pass to cas où il y a six pattes, ces pattes ent formées de plusieurs pièces , placées les saite des autres; elles sont dies dors articulées, et représentent les en mattes de l'Insecte parfait. Lorsqu'il y a plus de sex pattes, les unes sont articulies : ca sons les sin pattes persistantes ou les eraies pattes; les autres sont forniées d'une soule pièce, ou sont, pour mieux dire. des scolongements de l'enveloppe externe et des mascles qui s'y attachent à l'intétieur. On les appelle des fausses pattes . purce qu'elles sont transitoires, et ne se mises was sur l'Insecte parfait.

En général, l'état de larve est celui sous lequel les lessontes vivent le plus longtemps. Il y en a même qui ne vivent que quelques heares, en même moins, à l'état parfait; tels sont les Éphémères. Le Hanneton vit trois ans sous la forme de larve, et quelques semaines soulement à l'état parfait; l'Éphémère vit donn une à l'état de larve.

D'autres subissent, dans le cours d'un même été, toutes leurs transformations, et ne se perpétuent l'année suivante que par l'éclosion des œufs qu'ils ont déposés.

C'est aussi sous la forme de larves que les Insectes sont le plus voraces, du moins ceux qui subissent des métamorphoses complètes; car les Sauterelles, par exemple, causent de grands dégâts à leur état parfait. Les Termites, certaines Fourmis, sont dans le même cas. Le Hanneton lui-même ronga les feuilles à son état parfait, et continue des dégâts que sa larve avait si bien commencés en attaquant les racines des jeunes arbres. Au contraire, les Papillons et beaucoup d'autres Insectes ne prennent presque pas de nourriture à leur état parfait, et il est même des Insectes qui n'en prennent plus du tout : tels sont les Éphémères.

Les larves dont le corps est vermiforme, et ne ressemble pas, par conséquent, à celui de l'Insecte parfait, sont en général divisées en treize articulations ou segments. La première de ces articulations constitue d'ordinaire à elle seule la tête, qui porte les organes de préhension des aliments. les parties buccales, c'est-à-dire les mandibules, les mâchoires, etc. Les trois articulations suivantes sont celles qui portent les pattes, et ces pattes sont fixées deux à deux à chacune des trois articulations. En général, toutes les articulations du corps de la larve se ressemblent pour la forme et pour le développement, si l'on en excepte la tête. Celle-ci porte souvent encore des antennes et des yeux, ootre les pièces de la bouche déjà indiquées. Les articulations qui ne supportent pas de vraies pattes peuvent présenter ce que nous avons appelé de fausses pattes. Le nombre de ces fausses pattes varie dans les différentes classes d'Insectes (voyes Lipidoptères, Tentantnines). Sur les côtés du corps de la larve. on voit ordinairement des ouvertures appelées stigmates, qui sont destinées à l'entrée ou à la sortfe de l'air que respire l'Insecte. On m'en voit pas sur la tête, non plus que sur une des premières et sur les dernières articulations; on en voit ordinairement sur presque toutes les autres, et il y en a deux pour aue seule articulation, c'est-à-dire une de chaque côté. Dans quelques larves d'Insectes (Mynathoptères) dépourtues du pattes, où il y a jusqu'à quatorze segments ou articulations au corps, tous les segments portent deux stigmates, excepté le segment céphalique et les deux derniers segments du corps. En somme, il y a d'ordinaire, soit neuf, soit dix stigmates de chaque côté du corps de la larre. Les stigmates sont l'entrée des conduits aériens, ou trachées, dont nous parlerons en décrivant l'Insecte parfait.

Dans les larves de certaines Mouches, il n'y a plus que deux stigmates, situés à la partie postérieure du corps. Dans d'autres appartenant encore à certaines espèces de Mouches (Stratiomys), les orifices de la respiration sont situés à la partie antérieure, et le corps très allongé de la layre lui permet de porter cette extrémité audessus du liquide dans lequel elle vit. Il y a donc, sous le rapport du nombre et de la position des stigmates, une assez grande différence entre les diverses familles d'Insectes.

Le segment céphalique de la larve ne répond pas toujours seul à la tête de l'Insecte parfait; dans la larve de certaines Mouches (Musca vomitoria), où il y a aussi quatorze articulations ou segments au corps, les quatre premiers segments constituent la tête, suivant M. Newport (British cyclopedia), parce que les pièces de la bouche sont réparties sur ces différents segments.

Cette composition multiple de la tête de certaines larves nous permet d'expliquer la composition de la tête en général, tant dans les autres larves que dans les Insectes parfaits.

Les larves dont la tête paraît formée d'une seule pièce ont cette tête de forme sphérique ou ovoide et revêtue de téguments plus solides d'ordinaire que le reste du corps. On y distingue ordinairement une ligne ou suture médiane qui la divise presque en deux parties. Outre les yeux et les antennes, qui n'existent pas sur toutes les larves; outre Jes mandihules, les mâchoires et les lèvres, que nous décrirons chez l'Insecte parfait, il existe parfois un organe dont nous avons déjà parlé, la filière, qui est située sur la lèvre inférieure, c'est-à-dire au-dessous de la bouche. C'est un orifice percé dans une saillie de la face inférieure de la tête ou dans la bouche même, et aui

permet le sortie des matériaux soveux du cocon sécrétés ou formés dans des organes spéciaux, dans des espèces de glandes salivaires. Ils forment dans le Ver à soie deux longs vaisseaux flexueux, qui occupent une grande partie de la longueur de son corps. Les pièces de la bouche, les antennes, les yeux même, sont rudimentaires dans la larve, c'est-à-dire que les parties buccales et les antennes n'ont ni la forme ni le nombre de pièces qu'ou leur connaît dans l'Insecte parfait. Quant aux yeux, qui sont groupés, rapprochés et composés dans l'Insecte parfait, ils sont séparés, simples, isolés dans la larve, par conséquent réduits à quelques uns de leurs éléments.

Lorsqu'il existe des sausses pattes, elles sont, avons-nous dit, formées d'une seule pièce, et se distinguent en outre par leur épaisseur, tandis que les vraies pattes se terminent en pointe ou en crochet. C'est surtout dans les chenilles, ou larves des Lépidoptères, qu'on remarque de semblables pattes. Elles s'appliquent sur les feuilles ou les branches des arbres par une large base. qui peut prendre toutes les formes du support qu'elles embrassent, et sont souvent garnies d'une couronne de crochets qui leut permettent de mieux se fixer. Quelquesois ces pattes sont divisées en deux parties à leur extrémité, de manière à pouvoir mieux saisir les corps sur lesquels elles s'appliquent. Il y a ordinairement plusieurs paires de ces pattes, qui sont situées deux à doux sur quelques uns des derniers anneaux du corps; quelquefois il n'y en a que deux, placées sur le dernier anneau (Géomètres), et en général elles existent en même temps que les pattes articulées ou vraies pattes; mais, dans les larves de certains Diptères (Eristales), les fausses-pattes sont les seules qui existent.

Métamorphoses. L'accroissement des larves se fait en général par des changements de peau, par de véritables mues, dans lesquelles l'enveloppe s'ouvre pour laisser sortir le corps de l'insecte. La mue semble déterminée par le volume trop grand que le corps acquiert et qui amène alors la rupture de ses téguments. Les téguments nouveaux, tout formés sous les anciens, ne tardent pas à se solidifier. Au bout d'un certain temps, une nouvelle mue se produit, et ainsi de suite, de sorte que la larve ne croît pas d'une manière

insensible, comme les jeunes des autres animans, du moins en apparence, et son accroissement se manifeste à nous par de véritables sauts. par des transitions brusques. Comme il y a une très grande différence entre la grosseur d'une larve à sa sortie de l'enf et celle de la même larve au moment de changer de forme on d'état, on conçoit e'cle doive passer par plusieurs mues sucreseives pour arriver à sa grandeur définitive. Aussi ne compte-t-on pas moins de cinq changements de peau dans les larves en prinéral, et. dans certains Lépidoptères même, on en reconnaît davantage. Lorsque la larve est arrivée au moment de subir ce changement, de même que lorsqu'elle doit se transfermer vour passer à un autre état, elle reste gendant plusieurs heures sans mouvenent et sans prendre de nourriture. On remerçue cependant de temps à autre des restractions brusques de tout son corps. La peso se dessèche peu à peu et finit par s'ouvir sur le dos en commencant par la tête : puis la larve se dégage peu à peu et finit prabandonner son ancienne dépouille, dont elle se mourrit quelquefois, au dire de certrins auteurs.

Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que l'enveloppe extérieure n'est pas la seule qu'abandonne la larve. La membrane interne du canal intestinal et celle même des tra-thées se séparent aussi de l'intestin. C'est sartout au dernier changement de peau que res phénomènes se remarquent le mieux, et sevent les Insectes meurent pendant qu'ils s'accomplissent. C'est donc pour eux une véritable crise morbifique.

Au moment de la dernière mue, beaucoup de larves se filent un cocon de soie dans lequel doit s'opérer le changement de leur enveloppe : aussi trouve-t-on celle-ci pelo-tenée dans l'intérieur du cocon à côté de l'enveloppe de la nymphe, lorsque l'Insecte soit à l'état parfait. Quelques larves pénètrest dans la terre, où elles se creusent une lege qu'elles tapissent avec de la vase; d'autres se filent un cordon qui les soutient par le milieu du corps; d'autres, encore, se suspendent, la tête en bas, à l'aide de leurs fausses pattes postérieures. Il y a à cet égard de grandes différences qu'il serait trop long d'énumérer ici.

Numble. C'est le deuxième état de l'In-

secte, après sa sortie de l'œuf. Toutes les larves ne ressemblent pas à l'Insecte parfait : il en est de même des nymphes. Les unes sont immobiles, renfermées dans un cocon plus ou moins simple, dans l'intérieur duquel leur corps est plus ou moins contracté et transformé : les autres, au contraire, sont actives, ressemblent à ce qu'elles étaient sous forme de larves et à ce qu'elles seront à l'état parfait, si ce n'est à l'égard des organes du vol. Dans ces nymphes de la seconde espèce. les ailes sont déjà éhauchées, et l'Insecte vit, marche, se nourrit comme à l'ordinaire : telles sont les Sauterelles, par exemple. Dans les autres nymphes, qui sont bien plus nombreuses, le mouvement, la vie extérieure, sont suspendus : c'est un temps de torpeur, d'engourdissement, en quelque sorte, pendant lequel il se passe des phénomènes physiologiques très remarquables.

L'état de nymphe dans les Insectes à métamorphoses complètes est indiqué par un développement relatif des anneaux du corps, qui permet d'y reconnaître trois régions distinctes, la tête, le thorax et l'abdomen. Il s'est donc opéré, sous la dernière enveloppe de la larve, des changements qui se sont manifestés au moment où cette enveloppe était rejetée : aussi les pattes, les antennes, ont-elles acquis plus de longueur et en même temps plus de parties qu'elles n'en avaient d'abord. Les ailes, jusqu'alors invisibles, se montrent appliquées contre les côtés et la partie inférieure du corps et recouvertes, de même que les antennes et les pattes, par une enveloppe commune à tout le corps. Cette enveloppe, quelquesois rehaussée de plaques dorées dans les Lépidoptères, a fait donner aux nymphes de ces Insectes le nom très répandu de Chrusalide ou celui moins connu d'Aurélie. Le nom latin de pupa avait été employé par Linné. comme pour rappeler par l'idée de maillot l'espèce d'enfance dans laquelle se trouve alors l'Insecte.

C'est donc un état d'abatinence et de repos que celui de nymphe dans la plupart des Insectes, et, pour quelques uns, c'est le plus long de la vie, ainsi qu'on le voit dans les Papillons, qui passent plusieurs mois sous cette forme. Mais, en général, la période de nymphe est la plus courte et varie de quelques jours à quelques semaines. Ce qu'il y a de remarquable, c'est l'influence de la température sur le développement de l'Insecte à l'état de nymphe. C'est pourquoi l'époque de l'année et l'élévation de la température de l'été, occasionnent des différences sur la durée de cet état, que l'on prolonge ou que l'on abrège pour ainsi dire à volonté, en soumettant les nymphes à une température basse ou élevée, ainsi que l'a fait Réaumur.

De grands changements se produisent dans les organes de l'Insecte, pendant l'état de nymphe; cependant la circulation et la respiration sont pendant longtemps à peu près suspendues. Aussi a-t-on remarqué une diminution de poids à peine appréciable dans la nymphe de certains Lépidoptères (Newport) après les sept ou huit mois de l'hiver. Il est vrai que c'est la le moment où la température doit s'opposer à toute action intérieure : aussi arrivet-il une époque à laquelle la respiration redevient active. C'est alors, sans doute, que s'opèrent les plus grands changements; et c'est alors aussi que la transformation en Insecte parfait est sur le point d'avoir lieu. A l'extérieur, les articulations du corps se dessinent plus exactement: les pattes, les antennes semblent se détacher et l'abdomen exécute des mouvements sréquents. A l'intérieur, il se produit des modifications de forme dans les organes digestifs : il s'en produit dans le système neryeux, et enfin les organes génitaux se développent, en même temps que disparaît en très grande partie la masse du corps graisseux qui occupait un très grand volume dans la larve. Nous reviendrons sur ces phénomènes.

Lorsqu'un Papillon a dépouillé sa dernière enveloppe, celle de la nymphe, il cherche à étendre ses ailes, qui étaient jusqu'alors resserrées dans une sorte d'étui, et fait de grands efforts pour respirer. On voit alors les ailes s'agrandir de plus en plus, ce qui est dû à l'arrivée de l'air dans les canaux qui les traversent et à l'arrivée du sang. Une fois que les ailes sont développées, l'Insecte se repose pendant quelques heures, qui sont employées en quelque sorte à consolider les téguments de son corps. C'est alors, en effet, que ces téguments acquièrent de la consistance, qu'ils se colorent; et, dès ce moment, l'In-

secte a la grosseur qu'il doit conserver. Dans certains Insectes, le corps se gonfis tout-à-coup, ainsi que Réaumur l'a constaté pour quelques Diptères, et ses téguments semblent se solidifier instantanément. Dans certains Insectes aquatiques (Phryganes), la nymphe, jusqu'alors insective, devient capable de se déplacer aux approches de sa transformation; elle gagne alors les branches et les feuilles des végétaux, sur lesquelles elle abandonne sa dépouille.

Ce changement de peau, qui constitue le passage de l'état de nymphe à l'état parfait, n'est cependant pas le dernier pour tous les Insectes, comme on le croit généralement. Swammerdam avait déià remarqué que les Éphémères, après avoir abandonné leur enveloppe de nymphe, s'envolent, puis redescendent bientôt pour se dépouiller d'une légère membrane qui recouvre toutes les parties de leur corps. Il semble alors que leurs mouvements soient plus vifs et plus dégagés. Ce dernier changement s'observe aussi dans les Lépidoptères et les Diptères, suivant les auteurs; mais il a lieu en même temps que le passage de l'état de nymphe à l'état d'insecte parfait (Westv.. Introd. to modern. class., t. II. 28.)

Insectes parfaits. Sous cette forme, que nous allons étudier avec un peu de soin, l'Insecte vit plus ou moins de temps, depuis quelques heures jusqu'à plusiours années, mais ce dernier cas est le plus rare. Parmi ceux qui vivent peu, il en est qui ne prennent aucune nourriture et dont les pieces de la bouche sont plus ou moins atrophies. L'objet principal de l'existence des Insectes sous leur dernière forme, paraît être le soin de la reproduction. Aussi, est-ce seulement à cette époque que les organes de la génération ont acquis tout leur développement. C'est un des phénomènes les plus importants de tous ceux qui se produisent sous l'enveloppe de la nymphe.

Les téguments, par lesquels nous commencerons l'étude des Insectes, sont le squelette de ces animaux, tant à l'état parfait que pendant chacun des états précédents. C'est en effet sur les téguments, quelle que soit d'ailleurs leur consistance, que sont insérés les muscles destinés à produire les

morrements. Ainsi une cela a lieu dans d'autres animaux, les Tortues, c'est à l'intérieur des parties solides aue les muscles ent leurs attaches. Ce n'est pas, comme le thit remarquer avec raison M. Newport, cette disposition seule des muscles à l'inténer à l'enveloppe du corps, qui donne su liguments des Articulés, et en particuier des Insectes, une analogie récile ser le aquelette des animaux vertébrés; il a de plus, dans la composition de os téruments, des rapports marqués avec les es. En outre, la solidification des tésumests se fait après chaque mue, par le ténét d'une substance particulière . la cisine en l'entomoline, en sorte que ces waments, recouverts d'un mince épiderme. musient exactement la carapace de la l'etne et l'écaille dont elle est garnie.

Le chitine, ainsi nommée par Odier, du me gree xire, vêtement, ou l'entomoline & MM. Lassaigne et Payen, est le princire nurticulier de l'enveloppe des Insectes. Il firme la troisième ou la quatrième partie du poids de cette enveloppe. On y trouve moutre, de l'albumine, une matière sotable dans l'eau, une huile soluble dans l'alcaol et mne substance animale brune ssiuble dans la potasse, qui se trouve shendamment dans la cochenille, d'où elle a recu le nom de coccine (coccus). La Chitine est. par sa nature, très différente des mis, de la corne, et en général de toute substance épidermique, en ce qu'elle est tenta-fait insoluble dans la potasse à chaud estie ne se déforme et ne se boursoufle se comme la corne lorsqu'on l'expose à la daleur rouge; elle laisse alors une cendre Mache qui conserve la forme du tégument. Cest encore pourquoi, dit M. Newport, on se peut regarder les téguments de l'Insecte come analogues à la peau seulement. La ditine renferme d'ailleurs du phosphate de that comme les os, des traces de carbo-Micéchaux, du carbonate de potasse, etc., en serie qu'elle se rapproche de l'os par sa sature. On ignore d'ailleurs quelles sont les lois d'après lesquelles la chitine se dépose dans la peau de l'Insecte; on n'a émis, à cet égard, que des conjectures. Quoi qu'il en soit, on distingue dans les téguments de l'Insecte le derme et l'épiderme; le premier renferme les éléments dont nous venons de

parler, le second forme une couche très mince à sa surface; il exista en outre, dans qualques circonstances, une matière coloranta ou pigment, qui forme parfeis des taches régulières à la surface des téguments

Envisagés sous le rapport de leur disposition extérieure, les téguments de l'insecte se divisent ordinairement en treize articulations ou segments apparents; mais dans beaucoup d'Insectes on en distingue même quatorze. C'est ce qui a lieu dans certaines larves d'Hyménoptères et de Diptères, d'après les observations de MM. Westwood et Newport, et dans les Forficules. suivant le premier de ces deux auteurs. On manque d'ailleurs d'observations suffisantes pour établir quelque chose à cet égard. Le mode de groupement des différents segments du corps sur le thorax, l'atrophie des segments postérieurs, pour servir d'appendices aux organes génitaux, sont encore des faits reconnus trop imparfaitement. La tête. d'ailleurs . paralt elle-même formée de plusieurs segments sur le nombre desquels on n'est pas d'accord. Le nombre des segments de l'abdomen varie beaucoup dans certains groupes d'Insectes, et l'on n'a pas encore déterminé les lois de cette variation. Par conséquent, ce qu'il y a de mieux à faire en ce moment, c'est de s'en tenir à la division du corps des lasectes en tête, thorax et abdomen, chacune de ces divisions avant des caractères bien tranchés.

Les segments offrent des différences remarquables dans leur disposition, suivant qu'ils appartiennent à la tête, au thorax ou à l'abdomen. Dans la tête, tous les segments sont réunis en un seul et tout au plus indiqués par des lignes ou sutures, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur. Au thorax, les segments sont distincts et partagés, en outre, en un certain nombre de pièces élémentaires, toutes confondues dans la larve. Enfin, les segments de l'abdomen sont ordinairement formés de deux demisegments, deux arceaux, comme on les appelle, dont l'un répond à la face supérieure et l'autre à la face opposée.

Le mode de réunion de toutes ces parties n'est pas le même partout. A la tête et au thorax, les différents segments et même leurs pièces élémentaires sont réunis d'une manière intime: les segments par une articulation serrée, retenue au moven d'une couche intime de la peau: les pièces élémentaires par une saillie intérieure de chacun des bords, qui s'accolent à une saillie semblable des nièces voisines. C'est ce qu'on a nommé des épidèmes (Audouin). Chacune de ces saillies sert de noint d'attache aux muscles qui viennent s'y insérer. Dans l'abdomen . les anneaux ou segments cont ordinairement mobiles au moyen de l'enveloppe cutanée plus ou moins étendue, mais non solidifiée. Ils rentrent les uns dans les autres comme les différentes pièces d'une lunette, et les arceaux, ou demi-segments, sont souvent aussi mobiles l'un sur l'autre: ils neuvent du moins s'écarter par leurs extrémités. Les muscles qui les font mou-Voir s'attachent immédiatement sur leur face interne.

Les pattes et les pièces de la bouche sont formées de pièces plus ou moins cylindriques, qui jouent l'une sur l'autre par un véritable mouvement de ginglyme; c'està-dire que chaque cylindre ou chaque article séparé tient au précédent par deux points saillants recus dans deux cavités de celui-ci. Il en résulte une sorte de charnière qui permet des mouvements de flexion dans deux directions. Assez souvent les muscles qui font mouvoir les articles des pattes, des mandibules, etc., prennent leur insertion sur une ou plusieurs pièces solides, attachés au declans de ces parties et mobiles sur elles. Ce sont les apodèmes (Audouin), Les antennes jouissent pour l'ordinaire de mouvements dans tous les sens. et chacun de leurs nombreux articles est reçu dans le précédent, à peu près à la manière des segments de l'abdomen. Enfin. les ailes présentent souvent à leur base. entre les deux membranes dont elles sont formées, des espèces d'osselets sur lesquels les muscles moteurs des ailes prennent leur point d'appui. Ce sont des épidèmes d'insertion (Audouin), tandis que les lamelles saillantes à l'intérieur de la tête et du thorax, sont appelées par le même auteur des épidèmes d'articulation. Après ces données générales, nous pouvons examiner en particulier les trois parties principales du corps de l'Insecte.

Parlons cependant encore de quelques pièces intérieures, qui ont la même consistance que les téguments et qui sontiennent le cordon nerveux principal ou ganglionnaire. Ces pièces, qui ont, dans le thorax et l'abdomen, au moins, la forme d'une fourche ou d'un Y, sont fixées par leur branche unique à la partie inférieure ou ventrale du segment auquel elles appartiennent, et représentent par leur usage les vertèbres des animaux supérieurs, beaucoup mieux que les segments eux mêmes, qui furent considérés dans le temps par Geoffroy-Saint-Hilaire comme les analogues des vertèbres. Cette disposition établit, entre le système tégumentaire des Insectes et le squelette des Tortues, une analogie plus complète: mais il n'en est pas moins sûr que les lasectes sont, à l'égard des vertébrés, des animaux renversés, comme l'avait fait remarquer le savant cité plus haut. En effet, le système nerveux principal occupe chez les Insectes la région ventrale, tandis que le canal intestinal et surtout l'aorte et le cœur, sont situés à la région dorsale. Les pièces en Y ont recu les noms d'entocéphale. entothorax et entogastre (Audouin), suivant qu'elles sont situées dans la tête, dans le thorax ou dans l'abdomen.

Examinons maintenant en particulier chacune des trois régions principales du corps des Insectes, et les appendices qui y sont fixés.

La tête est constituée en apparence par un segment unique, qui a plus ou moins la forme d'une sphère, et qui est fixée au thorax par un rétrécissement en forme de col, appartenant tantôt à la tête et tantôt au thorax. Néanmoins on s'accorde assez à regarder la tête comme étant formée de la réunion de plusieurs segments, en raison des appendices, les parties de la bouche et les antennes, qui appartiennent à cette région du corps. On se fonde pour cela sur ce que, dans le thorax, chaque segment porte une paire de pattes. On se fonde encore sur ce que, dans les Myriapodes, qui sont pourvus de nombreux anneaux ou segments, chacun de ces anneaux ou segments porte une paire de pattes : c'est ce qui a lieu dans les Scolopendres. Lorsque, dans d'autres Myriapodes (les lules), il y a deux paires de pattes à chaque anneau, on remarque sur ces anneaux une suture transversale qui semble indiquer leur origine double.

Dans les Crustacés encore, les segments de l'abdomen sont pourvus chacun d'une paire d'appendices (fausses nattes, nageoires,etc.). et comme ces animaux ont au thorax et a h the, qui forment souvent une masse wire. un certain nombre de paires d'anpendices, on regarde la région céphalotherangue comme élant constituée primitivement d'autant d'anneaux qu'il y a Cascadices. Ajoutons à cette considérabin la disposition remarquable, signalée per M. Newport, de la tête de certains Diptéres, qui est formée de quatre ou cinq asseut, portant chacun quelques unes des pieces de la bouche et l'on aura les printiples raisons Dour lesquelles on peut consiète la tête des Insectes comme le résaitat de la fusion de piusieurs anneaux.

Mai il y a deux manières d'envisager cette faisa; on peut, comme l'ont fait M. Newpart et quelques autres, admettre que chacun des segments céphaliques porte deux sertes d'appendices, l'un à la partie supérieure, l'autre, au contraire, à la partie inférieure. On peut, d'un autre côté, tavisager la tête comme formée d'autant de segments qu'elle offre de paires d'appendices. Cette seconde manière de voir nous semble plus rationnelle et permet de simpifier davantage l'étude des parties dont se compose la tête des Insectes.

Au premier abord, les parties de la tête des lasectes paraissent de nature différente. Ainsi, on y remarque deux lèvres, l'une supérieure ou labre, l'autre qui porte le nom de lèvre inférieure; on y trouve casite deux mandibules et deux machoires. Essa, on y reconnaît encore, outre les sandibules et les mâchoires, deux pièces fites pharyngiennes, parce qu'elles occupent le fond de la bouche. Toutes ces pièces mat ce que l'on appelle les parties buccales.

La riaminant ces différentes plèces, on reconstit que les unes sont paires et les autres impaires. Les pièces paires sont les deux madébules et les deux mâchoires; les pièces impaires sont les deux lèvres et les deux pièces pharyngiennes. Les deux lèvres fement en dessus et en dessous la cavité bucale, que les mâchoires et les mandibles ferment par les côtés, tandis que les pièces pharyngiennes occupent le fond de

la houche. Les pièces pharyagiennes sont ce qu'on a appelé la langue; et comme it est rare qu'elles soient toutes les deux également développées dans le même insecte, on a pris pour la langue tantôt l'une, tantôt l'autre de ces deux pièces.

Voilà donc, en réalité, la composition de la bouche des Insectes; mais, d'une manière théorique, on peut y introduire plus de simplicité. Ainsi, on a remarqué depuis long-temps que la lèvre inférieure était formée de deux parties soudées plus ou moins complètement sur la ligne médiane. On a par conséquent regardé cette lèvre comme une autre paire de mâchoires, avec d'autant plus de raison qu'elle supporte des parties semblables à celles que présentent les mâchoires. On peut en dire autant de la lèvre supérieure, qui, pour être plus simple que l'inférieure , n'en paraît pas moins le résultat de la fusion de deux appendires. Cette proposition est également vraie, si on l'applique à chacune des deux pièces du pharynx, dont l'une, située au-dessus de l'entrée du canal intestinal, porte le nom d'épipharynx, et l'autre, située au-dessous de cette même entrée, a reçu le nom d'hypopharynx. Il est des Insectes, et ce sont particulièrement les Hyménoptères. dans lesquels chacune des pièces du pharyny porte des traces évidentes de la division sur la ligne du milieu. Ce sont aussi les Insectes dans lesquels on trouve le plus ordinairement les deux pièces pharyngiennes à la fois, quoique leur développement soit presque toujours inégal.

Ces faits une fois établis, et ils l'ont été par nous dans un travail assez récent (1), on peut donc dire que la bouche des lnsectes se compose de six paires d'appendices, dans l'ordre que voici;

- 1. Appendices formant la lèvre supérieure,
- 2. les mandibules,
- 3. — l'épipharynx,
- 4. — l'hypopharyns,
- 5. les machoires,
- 6. la lèvre insérieure.

Tous ces appendices ne sont pas également développés dans la bouche du même Insecte, et ils ne le sont pas également nom. plus si on les compare dans des Insectes de

<sup>(1)</sup> Annales des sciences naturelles , muie 1844.

groupes différents. Sous ce rapunet, chatra des grannes principaux, chacun des ordres. comme on les appelle, offre, dans les appendicas de la bouche, une disposition perticulière. Cependant on ramène assez facilement au même type de structure les pièces de la bouche de tous les insectes, quelque différentes qu'elles soient au premier abord. De même on ramene au même type de structure chacune des espèces d'appendices de la bouche prises dans le même Insecte. On remarque alors que les transformations subies par les appendices en général consistent dans le développement exagéré en dans l'atrophie de certains éléments et dans la fusion ou la réupion de quelques uns de ces éléments. Il arrive là ce que Geoffroy-Saint-Hilaire a proclamé pour tous les organes quels qu'ils soient, savoir, que jorsqu'une partie ou un ergane vient à se développer outre mesure, la partie voisine ou l'organe voisin reste dans un état d'atrophie plus ou moins complet.

Denuis longtemps déjà M. Savigny a démontré, par des exemples choisis, que la bouche d'une Sauterelle, d'un Papillon, d'une Punaise, d'une Mouche, se composait des mêmes appendices, et que ces appendices restaient entre eux dans le même rapport, eu égard à leur position; que les uns se développaient plus que les autres, mais qu'en somme tous ces appendices étaient comparables d'un Insecte à l'autre. Il restait à montrer que, dans un même insecte, tous les appendices étaient également comparables. Sous ce rapport, M. Oken et M. Savigny se sont rencontrés, en ce qui concerne l'analogie de la lèvre inférieure avec les mâchoires. D'autres naturalistes ont analysé la mâchoire des Insectes et en ont déterminé les éléments. Ils ont aussi analysé la lèvre inférieure, mais ils n'ont pas donné suite au rapprochement de MM. Savigny et Oken. Nous avons entrepris ce travail pour ce dui concerne, non seulement la lèvre inférieure, mais tous les autres appendices buccaux, et nous renvoyons, pour les détails, au recueil que nous avons delà cité.

Laissent de côté maintenant ce qui a repport à l'analogie des parties buccales entre offes, nous devons dire un mot des différences qu'elles présentent au premier

examen. En général, la librat ganériques et une pièce unique, doublée à la face intern par des parties membraneuses. Elle s'articule à l'aide des téguments avec le bon antérieur de la tête. Sa forme varie beaucoup dans les divers groupes d'Insectes, e quelquefois elle paralt manquer, para qu'elle reste cachée sous le bord de la tête. qui porte ordinalrement le nom de chaperon. Les mandibules sont aussi formées d'une seule pièce, situés à droite et à gauche de la bouche et pourvaes de dents ou de tubercoles variables suivant les groupes et servant à brover ou à entamer, à déchirer différentes substances. Dans quelques Insectes. une ou physicurs de ces dente sont mobiles (Hydrephile, Passale, Méloé), et dans d'autres (Staphylins) as lieu d'une dent mobile. on remarque un assendice velu , une sorte de pinceau qui occupe la place de la dent mobile; dans beaucoup d'autres, enfin. ces parties sont remplacios ou misus indiquées par une série de poils raides. C'est majours au côté intérieur de la mandibule que se remarquent ces différentes parties. La machoires sont des organes plus completes, dans lesquels on remarque au premier coup d'œil le corne de mâchoire et les paipes. Le corps de méchoire est terminé par ce qu'on a nommé les lotes externe et interne. De ces deux lobes, l'externe ressemble quelquelois (Cicindole, Carabe) au polpe, c'est-à-dire qu'il est, comme lui, formé d'articles placés bout à bout, qu'il a l'aspect, comme lui, de petites antennes. On a d'abord donné le nom d'antennules aux palpes, et l'on pourrait le donner aussi bien au lobe enterne . lorsqu'il a la même forme que le palpe. Dans certains cas, ce lobe a reçu le nom de galea (rasque), à cause de l'espère de coiffe qu'il simule en s'appliquant sur le lobe interne ; c'est ce qui arrive dans la Sauterelle. Dans la plupart des Insectes, enfin. on lui a laissé le nom de lobe interne. On voit qu'il vaudrait mieux lui laisser toujours le même nom, et ou paraît, en effet, s'accorder aujourd'hui à préférer le nom de galea, qui deit évidemment être employé pour ce lobe, soit lorsqu'il est palpiforme. soit lorsqu'il ne l'est pas. Enfin le lobe interne est quelquefois aussi formé de plusieurs articles (Hydrophile), ce qui témoigne de son analogie avec le lobe externe et avec

le mine. Ce dernier est une netite antenne fernée de six articles, de cine ou de quatre. suivant les groupes dans lesquels on le considere. La leure inférieure est un organe pir, plus ou moins divisé sur la ligne mésune et portant des palpes comme les màthorn, Ces paipes, seuf quelques excepliens, sont moins développés que ceux des sichires, et complent, en général, un ou ématicles de moins. Ils sont, comme les pies des mâchoires, que l'on appelle russi palpes maxillaires (maxilla, màchoire), cachés sur un côté extérieur de l'organe qui les porte, et on les appelle les pales labiaux (labium, lèvre). La portion de la levre inférieure qui porte les palues a remen particulier le nom de lèvre (labium). et cette portion se termine dans quelques lmeds, tels que la Sauterelle, par quatre letes qui répondent aux lobes des màchaire. On retrouve donc, dans le plus esterieur de ces lobes, dans celui qui est veisia du palpe, l'analogue du galea des michoires; c'est la pièce à laquelle on donne quelquefois le nom de paraglosse; m reconnait dans le plus inférieur des lobes de chaque moitié de la lèvre l'analogue du ble interne des mâchoires, et dans un grand combre d'Insectes les deux lobes internes sent réunis en un seul, qui constitue le corns de la lèvre. On ne remarque alors ser ses côtés que les paraglosses et les palpes. Enfin , soit au devant , soit à la partie inferieure de la lèvre, on trouve une pièce immire que l'on appelle menton, qui sourest cache plus ou moins complétement la kræ; on reconnaît même quelquesois un mu-menton (Hydrophile).

Pour nous, le sous-menton est le sousmaxillaire; le menton est le maxillaire; le corps de la lèvre est l'intermaxillaire. Ces pièces, réunies deux à deux dans la lèvre inférieure, se montrent isolées dans channe des machoires. Si l'on y ajoute le psépère, qui supporte le palpe et qui est visible dans la machoire, tandis qu'il ne se distingue pas ordinairement dans la lèvre inférieure, on aura la composition des appendices buccaux les plus développés. C'est l'intermaxillaire qui répond au lobe externe des machoires; mais quelquesois il est terminé par un prémaxillaire, comme dans l'hydrophile et la Cicindèle, où l'on dit que

le lobe interne est mobile. Le lobe externe est ce qu'on appelle gales dans la mâchoire, ou paraglosse dans la lèvre inférieure.

Il nous reste à parier de la langue. Nous avons délà dit que cette pièce répond tantôt à l'épipherynx et tantôt à l'hypopherynx. En effet, les auteurs semblent ne pas toujours s'être préoccupés de savoir si elle était située au-dessus ou au-dessous de l'entrée de l'œsophage. On voit dans les Demoiselles ou Libellules un exemple bien remarquable de la langue des Insectes: elle répond à l'hypopharynx. On en voit un autre exemple dans les Bourdons, où elle parait répondre à l'épipharynx. Les deux appendices sont, en général, d'une structure plus rudimentaire que les autres : mais, en les étudiant dans les Hyménoptères fouisseurs (Pompiles, Pepsis). on y remarque des traces d'une composition assez avancée.

La description succincte que nous venons de donner des différentes pièces de la bouche des Insectes ne convient qu'à ceux auxquels on a donné les noms de mandibulés ou broyeurs, parce qu'ils ont des mandibules fortes, dentées et capables de diviser les aliments. Ces Insectes sont surtout les Coléoptères (Hanneton), les Orthoptères (Sauterelle), les Névroptères (Libellule) et les Hyménoptères (Abeille). Les autres Insectes portent, en général, les noms de suceurs ou haustellés (haustellum), parce que leurs mandibules et leurs mâchoires sont incapables de brover, de couper les aliments. Chez eux, les appendices buccaux sont simplifiés ou transformés de telle manière que, pendant longtemps, on les a crus construits d'après un autre type. On doit surtout à M. Savigny d'avoir démontré qu'il n'en est pas ainsi, et que les mêmes appendices se retrouvent semblablement situés dans les Insectes broyeurs et dans les Insectes suceurs.

Si l'on prend un Papillon, par exemple, on voit que sa tête est pourvue d'une trompe qui s'enroule dans le repos, et qui se développe, s'allonge, lorsque l'Insecte puise sa nourriture dans le suc des fleurs. Cette trompe a entraîné en quelque sorte, par son développement, l'atrophie des autres pièces de la bouche, qui sont rudimentaires, à l'exception de la lèvre inférieure. Cette lèvre porte deux palpes très développés qui viennent se placer au-devant de la bouche dans

le rence. Elle est elle-même triangulaire et bifide à son extrémité. On trouve, en disséquant les parties avec quelque soin, une lèvre supérieure et deux mandibules très petites, hors d'état de servir à la préhension des aliments, mais qui n'en sont pas moins les analogues des pièces que nous avons déià décrites. Il en résulte que la trompe du Papillon doit représenter les mâchoires des autres Insectes; et, en effet, cette trompe est composée de deux tubes accolés l'un à l'autre et dont chaeun est creusé, au côté interne, d'une gouttière qui constitue, par la réunion des deux pièces, un capal destiné à laisser passer les liquides servant à la nourriture de l'Insecte. Deux palpes très courts, situés à la base de la trompe, viennent fournir une prenve concluante de l'analogio qui existe entre les deux parties de la trompe et les mâchoires des autres Inanctes.

Lorsqu'au lieu d'un Papillon on examine une Punaise des boie, on remarque une autre disposition. Sur la pièce principale, celle qui a pris le plus de développement, est la lèvre inférieure. Cette levre forme une gaine competée de trois pièces articulées bout à bout et percée aux deux extrémités de manière à laisser jouer dans son intérieur quatre soies ou quatre espèces de cils, qui sont garnis à leur extrémité de petites dentelures ou épines dirigées en arrière. Ces quatre soies représentent les mandibules et les mâchoires des autres Insectes, et leur extrémité garnie d'épines sert à percer le tissu des végétaux ou la peau des animaux; suivant que la Punaise est carnassière ou berbivore. Par suite du jeu de ces mâchoires et de ces mandibules si simples, les liquides qui s'échappent de la plaie faite à la plante ou à l'animal montent dans le canal formé par la lèvre inférieure et arrivent à la bouche. Une lèvre supérieure, plus courte que l'inférieure, vient, en s'appliquant sur celle-ci, fermer l'ouverture par laquelle les nâchoires et les mandibules pénètrent dans la lòvre inférieure.

Dans les Mouches, on retrouve encore les mêmes pièces à la bouche que dans les autres Insectes, si ce n'est qu'il y a quelquefois une pièce impaire qui représente une des pharyngiennes (langue). La partie la plus dévoloppée est ici la lèvre infé-

rieure : puls viennent les mâchoires, pourvues d'un palpe formé d'un seul ou de plusieurs articles; les mandibules, qui ont la forme d'une soie ou d'une lancette comme les mâchoires: et enfin la lèvre supérieure. qui est moins développée que l'inférieure. Les espèces de lancettes qui représentent les mandibules et les machoires conduisent à la bouche des Puces, qui appartiennent à un ordre d'insectes différents, et qui constituent avec les Mouches ou Diptères, les Punaises ou Hémiptères, les Papillons ou Lépidoptères. la série des Insectes appelés Haustellés ou Suceurs. Dans les Poux, les uns. tels que les Poux proprement dits, ont la bouche des Insectes suceurs : les autres, ou Ricins, sont, au contraire, pourvus de mandibules, et se rapportent à la division des Insectes broveurs.

Les antennes sont encore des pièces qui appartiennent à la tête. Elles sont généralement situées en avant et au-dessus de la bouche. Ce sont des appendices multi-articulés, avoisinant les yeux, dont nous parlerons en décrivant les organes des sens, et de forme extrêmement variable, lorsqu'on les examine dans des groupes éloignés. Nous reviendrons sur les usages des antennes en parlant des sens. Ces organes sont extrèmement mobiles, en raison du grand nombre de pièces dont ils sont formés; ils manquent quelquefois dans les Insectes à l'état de larve, mais jamais dans les Insectes parfaits. Le nombre des pièces ou articles dontils se composent est plus variable que celui des palpes. Il diffère assez souvent d'une famille à l'autre, tandis que les palpes présentent en général le même nombre d'articles, non seulement dans tous les Insectes d'une même famille, mais dans tous ceux d'un ordre entier. Les antennes, par la grande variété de leur forme et du nombre de leurs articles, offrent d'excellents caractères pour la classification des Insectes. On peut en dire autant des palpes; car il existe de grands rapports entre ces deux sortes d'organes, sinon pour les usages, du moins pour la structure et la disposition. Disons seulement ici que les antennes sont tantôt droites, tantôt coudées ou brisées; que dans l'un et l'autre cas elles peuvent être fliformes, c'est-à-dire d'égale épaisseur partout; sétacées, c'està-dire terminées en pointe; moniliformes. della-dire composées d'articles globuleux, comme les grains d'un collier ou d'un chaselet; en massue, c'est-à-dire terminées par des articles plus gros: dentées ou en sie, lorsque leurs articles sont plats et trangulaires; pectinées, flabellées, etc.. lorsque leurs articles s'allongent sur l'un des cites , de manière à imiter les dents d'un peigne : lorsque cette disposition existe des deux côtés . l'antenne est dite bipectisee cufin les antennes lamelleuses sont celles dont les articles terminaux sont élarsis en lamelles. comme cela se voit dans la Hanneton. Lorsque les antennes sont brises, comme dans l'Abeille, la Fourmi, etc.. le premier article ou celui de la base est sins long que les autres, et le coude ne rommence qu'au second article. Dans les Mouches, les antennes sont pourvues d'une ser qui se détache de l'origine du dernier srticie, et qui est elle-même simple ou artiralée, nue ou plumeuse, c'est-à-dire garme de barbes dans toute sa longueur. à peu près comme les plumes d'un oiseau. Quelquefois la soie est placée dans l'axe nème de l'antenne, comme cela se voit dans les Libellules et les Cigales : elle en est alors la continuation.

Le thorax est la deuxième des trois grandes régions du corps des Insectes; il en constitue la région moyenne. En général il est composé de trois segments distincts, sui portent chacun une paire de pattes das tous les Insectes parfaits. Lorsque l'Insece est pourvu d'ailes, c'est toujours sur les deux derniers segments que ces organes sont placés, s'il en existe quatre; dans le cas où il n'y en a que deux, c'est le segment moyen, le deuxième, qui porte ces ailes. Ainsi dans l'Abeille, dans le Papillon, etc., il y a deux ailes sur le segment moyen, et deux encore sur le troisième segment; dans les Mouches, il y a deux ailes sur le segment moyen, mais non sur le troisième sezment.

Par conséquent, la présence des pattes dans tous les Insectes, et la présence des ailes dans tous ceux où ces organes existent, caractérisent le thorax. Les pattes en constituent les appendices inférieurs; les ailes en sont, au contraire, les appendices supérieurs. Il y a donc, dans le thorax envisagé en entier, trois régions distinctes,

savoir : une région dotte le qui norte ien 🖦 les: une région sternale qui porte les pattes, et enfin une région latérale située entre les ailes et les pattes. Cette dernière région porte le nom de flancs (pleures). De plus, comme il y a au therax trois segments ou anneaux distincts, on est convenu de désigner chacun de ces anneaux par un nom spécial. Le premier porte le nom de prothorax; le second est appelé mésothorax; le troisième enfin est le métathorax (Audouin). En outre, chacun des trois anneaux du thorax offrant dans les différents grounes d'Insectes une disposition particulière qu'il importe de pouvoir signaler, on a proposé de désigner la région dorsale de chaque anneau par les noms de pronotum. mesonotum et metanotum, suivant que le dos (νῶτος) est celui du premier. du second ou du troisième anneau (Burmeister), Le nom de la région sternale se rattache de même à sa position, que l'on indique, avec le même auteur, par les noms de prosternum, de mesosternum et de metasternum. Les flancs n'ont pas reçu de nom particulier.

La division de chaque anneau du thorax en trois régions n'est pas arbitraire : elle est sondée sur la structure même du thorax. On reconnaît facilement, en effet, que les trois anneaux thoraciques se subdivisent en un certain nombre de pièces, inégalement développées sur les trois anneaux. mais qui s'y retrouvent assez ordinairement. Ainsi la région dorsale de chaque anneau se compose de quatre parties placées l'une à la suite de l'autre, et que M. Newport appelle sous-segment : ce sont le præscutum, le scutum, le scutellum et le postscutellum (Audouin). La région sternale consiste en une seule ptèce nommée sternum, qui est considérée, ainsi que les quatre pièces de la région dorsale, comme provenant de la réunion de deux pièces latérales, ce qu'indique d'ordinaire une suture médiane. Certains auteurs prétendent même que l'on doit concevoir d'une manière théorique la division du sternum de chaque anneau thoracique en quatre soussegments comme à la région dorsale; mais il est bon de faire remarquer que nulle part on he trouve l'indication d'un pareil mode de division. Les flancs se composent de pièces qui sont désignées sous les noms d'episternum, d'épimère et de paraptère (Audouin).

ll est facile de voir, pour les pièces dorsales, que leur nom indique leur position à l'égard de l'anneau dont elles font partie. Quant aux pièces des flancs, on peut leur ap-liquer également cette observation. Ainsi l'épisternum est une pièce qui s'articule toujours avec le sternum par un de ses points; l'épimère se trouve en rapport avec la hanche  $(\mu\eta\rho\dot{a})$ , et le paraptère avoisine l'origine de l'aile  $(\pi\tau\iota\rho\dot{a})$ . Les diverses pièces soit du dos, soit des flancs, et le sternum lui-même, sont inégalement développés dans les différents ordres d'Insectes et dans chacun des trois anneaux d'un même Insecte. Quelques détails à ce sujet sont nécessaires.

De même que les Insectes sont construits d'après deux types assez différents sous le rapport des parties de leur bouche, de même aussi, lorsqu'on envisage le développement de leurs anneaux thoraciques, on voit qu'ils peuvent se répartir dans deux catégories distinctes. Il est à remarquer, cependant, que les deux groupes d'Insectes que fait reconnaître la structure de la bouche ne répondent pas à ceux que l'on peut établir d'après la disposition du thorax. Ainsi, dans un Hanneton, dans une Sauterelle et dans une Punaise, le premier anneau du thorax est très développé, sans pièces élémentaires distinctes, si l'on en excepte les lignes transversales qui en sont les indications dans le prothorax de la Sauterelle. Dans une Libellule, au contraire, dans une Abeille, dans une Mouche, dans un Papillon, le prothorax est rudimentaire. Or, les pièces de la bouche, dans les Sauterelles et dans les Libellules et autres Insectes du même ordre, ont tant d'analogie entre elles, que tout récemment encore M. Burmeister a réuni ces Insectes dans un seul groupe, ainsi que l'avaient fait De Geer et Linné. Les Punaises ont, comme les Hannetons et les Sauterelles, le prothorax très développé, et cependant elles dissèrent de ces deux derniers par la structure de leur bouche, qui en fait des Insectes suceurs. Les Cigales, que l'on a placées pendant longtemps dans le même ordre que les Punaises, en différent presque au même titre que les Libellules diffèrent des Sauterelles,

c'est-à-dire par le moindre développement de leur prothorax. Voilà, par conséquent, des caractères qui, bien qu'ils ne répondent pas aux caractères fournis par la bouche, n'en sont pas moins précieux pour sé parer et caractériser les divers groupes d'Insectes. Cependant ils ne peuvent être employés qu'après ceux que fournit la bouche, car ils sont plus variables que ces derniers.

Maigré le grand développement que prent le prothorax dans certains Insectes, il es à remarquer que jamais cet anneau thoracique n'offre les quatre pièces de la région dorsale autrement que réunies ou soudées C'est l'absence plus ou moins complète de cette région dorsale qui caractérise particulièrement le prothorax de l'Abeille, di la Mouche ou du Papillon : au contraire la région sternale, celle des flancs, sont en général, plus développées. Le méso thorax offre à l'analyse les éléments dél indiqués d'une manière beaucoup plus com plète : cet anneau est ordinairement le plu développé des trois, et ce développemen est en rapport avec les ailes qu'il supporte Ce qui le prouve, c'est que dans les flan netons, dont les ailes de la première pair ne servent pas au vol, ainsi que nous l verrons bientôt; dans les Xenos, Sty lops, etc., qui sont dans le même cas, c'e le métathorax qui est le plus développe Dans les Papillons, au contraire, dans le Abeilles, dans les Libellules, le métathe rax est moins développé que le segment pri cédent. Enfin, dans les Mouches propri ment dites, qui n'ont pas la seconde pair d'ailes, le métathorax est rudimentaire tandis que le mésothorax a pris une tr grande extension. Donc, pour retrouver l différentes pièces dont se compose un al neau du thorax lorsqu'il est complet, faut étudier le mésothorax d'un Papillor celui d'une Abeille, ou le métathorax d'u Hanneton. Il arrive cependant que, dans ! Coléoptères, groupe qui renserme ce de nier Insecte, les deux derniers anneaux thorax sont à peu près également dévelo pés, tant à la partie supérieure qu'a parties inférieures et latérales. On peut dire autant des Névroptères, qui renfe ment les Libellules ou Demoiselles, ma il n'en est pas de même pour les Dipter

INS

(Mouches), dans lesquels le métathorax est radimentaire, et les pièces du mésothorax son soudées ou réunies entre elles.

En général, un anneau du thorax est d'auant plus développé qu'il supporte des ales et des pattes plus destinées à agir; est pour cela. sans doute, que, dans les Bracoptères (Guépes, Abeilles), la portes stenale est plus contractée; ces Insete volent, en effet, plus qu'ils ne marchent. Plusieurs cependant portent une poie assez lourde, qui exige une force notable dans les pattes de ces animaux; mais on a pas encore assez étudié ce sujet pour a restre exactement compte de toutes les tracture.

Ne murant aborder ici l'étude comparatie de toutes les pièces du thorax dans les dien edres d'Insectes, nous signalerons relement quelques faits importants. Il arme, per exemple, que certaines parties, simples d'ordinaire, ou mieux paires et symétriques, sont quelquefois divisées. Tel et le seutum du métathorax dans le Dytique (Audouin), ce qui témoigne suffisamment de l'origine double des sous-segments du thorax : origine indiquée, dans d'autres cu, comme nous l'avons dit, par une suure longitudinale. Dans les Hyménoptères, la pius grande partie de la région dorsale du thorax est formée par le scutum du méionolum, ou partie dorsale du deuxième rement. Cette pièce, qui figure un loange, est divisée dans toute sa longueur Pruse suture. Or, il arrive que dans les limbes dorées (Chrysis), et quelques aules groupes d'Hyménoptères, chacune des Boiliés de ce scutum est, en outre, divisée en deux parties par une autre suture longiudinale. Il résulte qu'il y a, de chaque che du scutum, une pièce particulière (pamade Mac-Leay), que les uns regardent tenne distincte, les autres comme une simple division du scutum. De plus, dans la lijménoptères , la plus grande partie du mémotum, ou portion dorsale du troisième anneau thoracique, est constituée par une grande plaque tantôt lisse, tantôt striée, aser souvent partagée en deux par une sulure longitudinale. Cette plaque est pour les uns (Mac-Leay) le scutellum du métathorax, pour d'autres (Newport, Westwood) k scutum et le scutellum réunis; pour d'autres enfin (Audouin), c'est un des segments de l'abdomen qui vient projeter son arceau dorsal sur le métathorax, en sorte que le premier segment apparent de l'abdomen n'en serait en réalité que le deuxième. M. Newport prétend en outre que le thorax n'est par formé de trois segments, comme on le croit d'ordinaire. Il y ajoute un quatrième segment, qui serait commun au thorax et à l'abdomen, et qu'il nomme à cause de cela thoraco-abdominal. Ce segment, réduit en général dans ses dimensions, se montre particulièrement à la base de l'abdomen dans les Papillons. Enfin, une des pièces des flancs, le paraptère, est située diversement dans les différents groupes d'Insectes. Dans les Coléoptères (Dytique), cette pièce fait réellement partie des flancs et remonte le long de l'épisternum, pour atteindre la base des élytres ou mésothorax et celle des ailes au métathorax. Dans les Lépidoptères et les Hyménoptères, c'est au-dessous de l'origine des ailes, ou au moins des ailes antérieures, que se trouve situé le paraptère. C'est la pièce à laquelle on donne ordinairement le nom d'écaille ( squama). Dans la plupart des Insectes, cette pièce n'existe pas au prothorax. M. Newport la retrouve chez les Coléoptères, en particulier, dans une partie rudimentaire qui est située dans la peau entre la tête et le prothorax, et que M. Straus nomme pièce jugulaire. Cette pièce jugulaire, qui existe de chaque côté, est pour M. Straus le rudiment d'un anneau du corps qui ne se serait pas complétement développé.

Outre les parties indiquées, le thorax présente encore ordinairement deux paires de stigmates, qui sont les ouvertures pour l'entrée et la sortie de l'air. De ces deux paires de stigmates, la première est située sur les côtés du prothorax et la seconde sur les côtés du mésothorax. Cependant la position de ces segments est sujette à varier; c'est ainsi que, dans les Hyménoptères, on trouve ordinairement la seconde paire de stigmates sur les côtés du métathorax. Les stigmates thoraciques sont surtout caractérisés par deux espèces de volets mobiles, qui s'opposent à la sortie de l'air au gré de l'Insecte, et ces volets mobiles distinguent les stigmates thoraciques des stigmates abdominaux. qui ne sont formés que par des poils ou des

cils croisés. Les stigmates du thorax sont nommés péritrèmes par Audouin (πιρι, τοιμα, autour du trou).

Les pattes sont les organes de locomotion ou de déplacement les plus constants chez les Insectes, puisque les ailes manquent à quelques uns de ces animaux. Tantôt les pattes sont destinées à la locomotion terrestre. tantôt à la locomotion dans l'eau : quelquefois, enfin, elles sont construites de manière à servir soit pour l'accouplement, soit pour saisir ou pour porter la proje. Ces différents usages des pattes sont en rapport avec des modifications de forme qui ne changent pas d'une manière notable la disposition relative des pièces dont ces pattes se composent. Les trois paires de pattes sont en général semblables entre elles, si ce n'est que la première est plus courte que la deuxième, et ainsi de suite. En partant de leur insertion à la face inférieure du thorax, on voit qu'elles se composent : 1° d'une hanche, pièce diversement développée, mais ayant le plus ordinairement une forme sphéroidale ou ovoïde; 2º de deux petits articles appelés trochanter et trochantin (Audouin), qui font suite à la hanche; 3° d'un long article, presque toujours plus épais que les autres et qui porte le nom de cuisse; 4° d'un autre article souvent aussi long que le précédent, mais plus grêle et qui forme la jambe; 5° enfin d'une série de petits articles, variant de 1 à 5, et connus sous le nom collectif de tarse.

Les deux parties extrêmes de ces pattes servent seules à caractériser certains groupes. Ainsi la hanche présente dans sa forme et dans son mode d'articulation, soit avec le thorax, soit avec le reste de la patte, une disposition qui n'est pas la même à beaucoup près dans toutes les samilles. Le tarse. cependant, offre sous ce rapport plus d'intérêt, surtout à cause des différences qu'il présente dans le nombre de ses articles. Quelquefois le nombre apparent des articles du tarse diffère du nombre réel, parce qu'un d'entre eux se trouve très réduit dans ses dimensions et en partie caché par ceux qui l'avoisinent. Quelquesois encore le nombre des articles des tarses n'est pas le même à toutes les pattes. Il existe, par exemple, un groupe nombreux de Coléoptères dont les quatre pattes antérieures ont les tarses formés de cinq articles, tandis que les tarses

des deux pattes postérieures n'en comptent que quatre. Ces Coléoptères ont reçu, par suite de cette disposition, le nom d'Héléromères.

Les tarses se terminent d'ordinaire par deux crochets qui sont situés à l'extrémité du dernier article, et entre lesquels on voit quelquefois un sixième article plus petit que les précédents. Quelquefois cet article surnuméraire, en quelque sorte, est une espèce de palette qui paraît servir à l'Insecte nour se fixer sur les différents corps. Cette palette est tantôt simple et tantôt double, comme dans la Mouche des appartements, qui fait le vide à l'aide de ces petits organes, et peut ainsi se soutenir et marcher dans une situation renversée. Les crochets qui terminent les tarses servent évidemment à saisir, à se cramponner, et ils offrent assez de variété dans leur forme, les uns étant doubles ou bisides, les autres ayant une rangée de dentelures sur leur bord concave, etc. Dans les mâles de certains Insectes (Carabiques). plusieurs des articles du tarse élargis à la face inférieure et garnis de poils forment une sorte de velours ou de papilles disposées sur deux séries. Ces organes servent alors à mieux saisir le corps de la femelle. Dans les Dytiques, il existe un appareil plus compliqué. Le tarse forme une palette circulaire, pourvue en dessous de véritables, ventouses. Les tarses, du moins les antérieurs, manquent constamment à quelques espèces (Atouchus et autres), sans que l'on entrevoie la raison de cette disposition.

Les ailes constituent la seconde espèce d'organes locomoteurs. Elles sont situées à la partie supérieure et latérale du thorax, et sont, comme nous l'avons dit, au nombre d'une paire par segment du thorax. Le premier segment thoracique en est toujours dépourvu ; il ne porte que les deux pattes de devant , tandis que les autres segments du thorax supportent chacun deux pattes et deux ailes. Les Diptères, ainsi nommés de ce qu'ils n'ont que deux ailes, ne sont cependant qu'une exception apparente à la règle. Les ailes du métathorax sont remplacées chez ces Insectes par deux petits organes appelés balanciers (halteres), qui se composent d'une tige terminée par un renflement, et qui semblerait, d'après certaines

epériences, avoir une action sur l'équilibre de l'Insecte pendant le vol.

Les ailes peuvent être considérées comme me extension des téguments communs ou de la peau, dépourvue de toute partie shie, si ce n'est autour de certains canaux mis unifient entre les deux couches de ces immets. Ces canaux, qui ont reçu depuis instants le nom de nervures, et que M. Mac-Les appelle ptorygostia (os de l'aile), renément dans leur intérieur une trachée et m murant sanguin . lorsque l'aile est en voir de formation. Lorsque, au contraire, an moment du passage de l'Insecte à l'état prhit, l'aile acquiert, comme nous l'avons uplu baut, son extension définitive, le muniquin s'arrête, et l'on trouve des this te corpuscules sanguins desséchés dus l'atérieur des canaux ou nervures. ome la observé M. Newport (1). On in m'il se dépose de la chitine, ou mière solide des téguments des Insectes. ut les parois des nervures des ailes, et c'est i la surabondance d'un semblable dépôt qu'est due la consolidation complète des antérieures des Coléoptères (Hanneins), des Orthoptères (Sauterelles) et de ortains Hémiptères (Punaises). Ces ailes ont mule nom spécial d'élytres, qui veut dire dui: et en effet, elles recouvrent l'abdomen d les deux derniers anneaux du thorax, qui e trouvent alors placés comme dans une pise ou un étui. Dans tous les autres Inets, les ailes restent membraneuses: m pervares s'épaississent diversement: la plus voisines du bord antérieur des ailes equirent en effet plus de consistance, et les intes en prennent d'autant moins, en gémial, qu'elles sont plus voisines de l'extrémité et du bord postérieur. Le grand nombe de trachées qui se répandent dans les ales a fait considérer ces organes, par queltes savants, comme étant une dépentam de l'appareil respiratoire. Quoi qu'il en sit, a disposition que présentent les nerfare dans les ailes des Insectes fournit de lors caractères pour la classification, en rison même de la constance de cette disposition dans un même ordre d'Insectes. Ainsi ces nervures, très nombreuses dans les Névroptères (Libellules) et dans les Orthoptères (Sauterelles), où elles forment un . Ann. des se, mat , 1815.

réseau à mailles très serrées, le deviennent moins dans les Hémiptères (Abeilles), dans les Diptères (Mouches), dans les Lépidoptères (Papillons). On a nommé cellules les intervalles compris entre les nervures, et ces cellules ont été distinguées en cellules marginales, sous-marginales, discoïdales, etc., d'après leur position à l'égard des bords de l'aile. C'est dans le nombre et la position de ces cellules que l'on a pris des caractères nour certains groupes d'Insectes. Quelquefois ces cellules et les nervures qui les séparent sont plus ou moins masquées par des poils: mais elles le sont surtout, dans les Papillons, par des appendices particuliers. que l'on nomme écailles et qui recouvrent les deux surfaces des ailes. Ces écailles sont un repli de la peau, ou de la membrane des ailes; ce sont presque des ailes en petit. qui renferment entre les deux lamelles dont elles sont formées, un dépôt de matière colorante. C'est à la présence de ces écailles. supportées par un pédicule et insérées par lignes régulières sur la surface de l'aile, que sont dues les couleurs variées et parfois si brillantes que présente l'aile des Papillons.

Dans les Insectes à quatre ailes, les deux ailes d'un même côté du corps sont souvent retenues par un appareil particulier. Dans les Hyménoptères, c'est une série de crochets recourbés, qui garnissent une portion du bord antérieur des ailes de la seconde paire et qui se fixent, pendant le vol, au bord postérieur des ailes de devant, de manière à présenter à l'air une surface plus étendue. Dans les Lépidoptères, c'est un frein, une espèce de cordon, qui passe de l'aile antérieure à l'aile postérieure, et remplit le même office que les crochets dans le cas précédent. Dans les autres ordres d'Insectes, les quatre ailes agissent isolément; et quand les ailes antérieures sont épaisses, on admet qu'elles servent peu ou point au vol.

Certaines espèces d'Orthoptères, telles que les Sauterelles, les Grillons, appelés vulgairement cri-cri, ont une partie de leurs ailes antérieures plus minces que le reste et formant une espèce de tambour ou de tympan. Une des nervures qui traversent ce tambour est armée de dentelures sur lesquelles frotte, pendant le mouvement alternatif des ailes l'une sur l'autre, le bord sail-

lant de l'aile opposée, de manière à faire résonner le tambour et à produire des sons que tout le monde connaît. Cette disposition est, en général, l'attribut des mâles; mais on la trouve aussi sur les ailes des femelles, quoique moins prononcée et hors d'état de donner lieu aux mêmes phénomènes. On peut, sur un Insecte mort, faire résonner les ailes en les frottant l'une sur l'autre, et produire alors le même son que dans l'Insecte vivant.

Enfin, les ailes de la seconde paire manquent quelquesois dans certains Coléoptères. Dans ce cas, les élytres sont ordinairement soudées dans toute leur longueur, et la face dorsale de l'abdomen, en rapport avec ces élytres, reste molle, comme si la présence d'un organe protecteur rendait inutile la solidification de cette partie des téguments.

L'abdomen est la troisième région du corps des Insectes, celle qui vient après le thorax. Elle est formée d'une suite d'anneaux dont le nombre varie suivant les groupes, et ce nombre sert dans quelques cas à caractériser le sexe à l'extérieur. Il arrive souvent que le nombre des anneaux de l'abdomen n'est pas le même à la face dorsale qu'à la face ventrale. Il est moindre en général à la face ventrale, parce qu'alors quelques uns des arceaux ou demi-arceaux dont se compose chacun des segments de l'abdomen entrent dans la formation de l'appareil génital. Dans quelques Insectes, tels que les Chrysis, la moitié au moins des segments de l'abdomen est réduite à l'état rudimentaire, et constitue un fourreau articulé comme le tube d'une lunette d'approche, à l'extrémité duquel est placé l'aiguillon des femelles. Il résulte de cette disposition que le nombre des segments de l'abdomen n'est que de trois ou de quatre dans ces Insectes, ce qui varie selon les sexes. Les Chrysis forment une division de l'ordre des Hyménoptères, que l'on a nommée celle des Porte-tuyaux, Tubulifères, à cause de la disposition particulière des derniers anneaux de leur abdomen. Dans d'autres Hyménoptères (les Tenthrèdes, les Ichneumons) et dans quelques Orthoptères (Sauterelles), les arceaux inférieurs des derniers segments abdominaux contribuent à la formation d'un organe particulier (ta-

rière) qui sert à déposer les œufs. En général, les anneaux de l'abdomen ont la même consistance dans toutes leurs parties. et ils sont réunis par la peau de manière à pouvoir rentrer plus ou moins les uns dans les autres d'arrière en avant. Chaque arceau est en outre disposé de telle sorte qu'il pent s'écarter de l'arceau qui lui correspond en distendant la peau. Cette distension est quelquefois très prononcée dans les femelles, lorsque leur abdomen est rempli d'œus. Dans quelques espèces de Coléoptères, dont les premières ailes ou les élytres sont soudées, la face dorsale de l'abdomen, qui est exactement recouverte par ces élytres, reste molle. C'est, en général, entre les extrémités des deux arceaux de chaque segment abdominal que se trouvent situés les stigmates; quelquefois aussi ils sont perres dans l'arceau supérieur ou dorsal. Il y a, en général, presque autant de paires de stigmates qu'il y a de segments à l'abdomen.

C'est enfin dans cette région du corps que sont renfermés la plupart des organes intérieurs, tandis que le thorax contient particulièrement les muscles destinés à mettre en mouvement les pattes et les ailes, et que la tête est surtout le siège des organes des sens. Les trachées ou organes de la respiration, le commencement du canal intestinal ou l'œsophage, une partie du vaisseau dorsal et une portion notable du cordon nerveux principal, sont renfermés dans la tête et dans le thorax; les organes de la génération sont au contraire contenus entièrement dans l'abdomen. Dans les Insectes, l'abdomen ne supporte pas d'autres appendices que ceux qui dépendent de l'appareil génital, et ces appendices peuvent en général se retirer dans son intérieur : c'est ce qui arrive même dans la tarière de certaines espèces.

Les muscles, ou principaux organes de la locomotion, sont nécessairement situés à l'intérieur, comme dans les Tortues. Ils prennent généralement leur insertion sur des crêtes, des saillies, des téguments (épidèmes), et quelquefois sur des pièces particulières qui font en quelque sorte l'office de tendons (apodèmes). Le premier mode d'insertion a lieu dans le corps; le second existe plus ordinairement dans les membres, y compris les pièces de la bouche.

les parcies des Insectes sont formés de fibes plus généralement isolées que ceux des mimaux vertebres; ces fibres ne se réunisen mas, comme dans ces derniers, pour lorner des faisceaux, et ne sont pas, par maiment, revêtus de cette enveloppe commust me l'on appelle aponévrose. Les fikumsculaires sont disposées de manière struct des couches on des séries de corim pralièles. Tantôt ces couches sont plus et constituent des espèces de tubans : els mat les anuscles de l'abdomen : tantôt mondes sont plus épaisses et forment de riciables faisceaux, comme dans les musis de thorax. Chaque fibre musculaire est e séparer en fibrilles par la macérais On trouve aussi des atries transversie i la surface des fibres, comme dans is minux vertébrés. On conçoit que dans in ime d'insectes dont les anneaux sont proper tous de la même forme, les musde alent une disposition assez simple. le amposent surtout de plusieurs coudes de fibres qui s'étendent dans toute fa logueur du corps. Dans les larves apodes. k nsième musculaire doit donc être le plus mple possible : mais lorsque les larves Clasectes sont pourvues de pattes, il surthat use plus grande complication dans la imusition des parties musculaires. C'est purquoi aussi les museles de la tête sont his sombreux et pius compliqués que ceux és sutres parties du corps, car c'est là Wi triste le plus d'appendices. Les seilles espèces de cloisons que présentent l'atérieur les téguments céphaliques, ierent à l'insertion des muscles qui y sont less. Il en est de même au thorax, dans lequel certaines pièces élémentaires rentrées l'intérieur forment aussi des cloisons intimplètes (phragmata des auteurs anglais), ur lequelles viennent se fixer les extrémiis des muscles qui font mouvoir les ailes et les pattes.

Cot dans les ouvrages de MM. Straus et Nevpri qu'il faut étudier la distribution des muscles dans le corps des Insectes, sans parier de Lyonnet, qui, le premier, les a étrits dans les Chenilles. Le défaut de place et de figures nous empêche absolument d'aborder cette étude.

Le vaisseau dorsal ou le cœur est le prenier organe qui se présente à l'observa-

teur, lorsqu'on vient à ouvrir le corns d'un Insecte par la face dorsale, et qu'on a sonlevé les téguments et les muscles. C'est un vaisseau qui s'étend de la tête à l'extrémité du corps, et que ses contractions et ses dilatations successivés rendent très visible dans certaines larves d'Insectes, soit terrestres, soit aquatiques. Dans l'Inkecte parfait. la partie du vaisseau dorsal située dans l'abdomen est plus large que toute là portion antérieure. Cette dernière, renfermée dans la tête et dans le thorax, s'infléchit plusieurs fois, deux fois au moins. pour passer sous les demi-cloisons formées par les parois du thorax. Lorsqu'elle est parvenue dans la tête, elle s'y divise en plusieurs branches, dont deux principales. Ces branches sont courtes, et ne paraissent pas se continuer avec d'autres vaisseaux.

La structure du vaisseau dorsal est musculaire. Dans l'abdomen, il est partagé en plusieurs loges incomplètes placées les unes à la suite des autres. On lui reconnaît deux ou trois couches, dont l'intérieure est ployée et striée; la moyenne présente des sibres longitudinales fortes et épaisses; et l'extérieure serait une membrane transparente. sans structure appréciable (Newport), et qui envelopperait le cœur sans suivre les inslexions de la membrane musculaire. Les loges que renferme le cœur sont dues à des replis de parois, replis en forme de valvules, décrits par M. Straus dans le Hanneton. Chaque loge présente une ouverture de chaque côté, et les replis sont disposés de telle manière que le sang qui pénètre par ces ouvertures ne peut sortir par la même voie. Le nombre des loges paraît varier avec les espèces. Il est de neuf dans le Hanneton, d'après M. Straus; de sept dans le Lucane Cerf-Volant, suivant M. Newport; de cinq dans le Bourdon terrestre, d'après le même auteur. On se demande si ce nombre varie dans la larve et l'Insecte parfait. M. Newport répond à cela que dans le Sphinæ ligustri, il l'a toujours trouvé de huit, tant dans la larve que dans l'Iusecte parfait, et qu'il en est de même pour plusieurs autres Lépidoptères.

Lorsqu'on examine le cœur dans des Insectes transparents, tels que des larves aquatiques, on aperçoit autour de ces organes un courant sanguin, indiqué par le mouvement des globules que renferme le sang. Ce courant se produit d'arrière en avant dans la longueur du corps, et on le suppose limité par une enveloppe très mince, dont l'existence est tout-à-fait douteuse. L'espace que limite ou non cette enveloppe est regardée comme une oreillette, parce qu'elle joue à l'égard du cœur des lnsectes le même rôle que les oreillettes du cœur des animaux vertébrés.

On a nommé les ailes du cœur des muscles triangulaires, partant de chaque loge, où ils sont aussi larges que la longueur de la loge elle - même, et finissant en pointe pour aller s'attacher sur les côtés des segments abdominaux. Ces muscles, outre l'usage qu'ils ont de fixer le corps en place, servent à dilater chaque loge en la raccourcissant lorsqu'ils se contractent, ou à l'allonger au contraire dans le moment où ils se dilatent. Chacun de ces muscles est double, et ils s'attachent par conséquent à la face dorsale et à la face ventrale du cœur; c'est entre les deux couches de ces muscles qu'est située l'espèce d'oreillette dont nous avons parié.

La portion du cœur qui traverse le thorax et la tête a été comparée avec raison à l'aorte des animaux vertébrés. C'est cette portion du cœur, en effet, qui porte le sang dans les différentes parties du corps, ou plutôt dans la tête, d'où il revient dans la cavité du corps et de ses appendices. Le mouvement du sang a donc lieu d'arrière en avant pour le sang qui passe par le cœur, et d'avant en arrière au contraire pour celui qui traverse librement le corps. Le sang ainsi épanché dans la cavité générale pénètre dans le cœur par les ouvertures latérales qui sont percées dans chaque loge de cet organe. Quelques auteurs récents, tels que MM. Bowerbank, Newport, prétendent qu'il existe des vaisseaux pour le passage du sang au travers du corps ; que ces vaisseaux avoisinent le passage des trachées ou organes respiratoires des Insectes, et ramènent ainsi le sang au cœur. Cependant l'existence de semblables vaisseaux est très problématique, et il paratt certain que dans quelques parties du corps, dans les pattes en particulier. il n'existe pas de parois vasculaires. On voit, à l'aide du microscope, les courants sanguins s'arrêter tout-à-coup, rebrousser chemin; on les voit décrire des contours bien déterminés, et cependant on ne distingue pas de membrane qui serve à les circonscrire.

La circulation du sang dans les Insectes a été reconnue d'abord par M. Carus et constatée depuis par différents observateurs. parmi lesquels il faut mentionner surtout les deux auteurs que nous avons cités plus haut. Le sang des Insectes est généralement pale, quelquefois verdatre ou rougeatre, et renferme des corpuscules allongés, un peu aplatis, qui différent d'ailleurs de forme dans les différents états de l'Insecte, et qui deviennent globuleux, dit M. Newport, comme les globules du sang des Vertébrés, dès qu'on le met en contact avec l'eau. Ce sont surtout ces globules qui rendent visibles les courants sanguins, lorsqu'on les examine au dehors du cœur. Ils paraissent cependant ne pas exister partout. Ainsi ils manquent dans certaines larves aquatiques [Quatrefages (1)], dont le corps est rouge, et qui paraissent être des larves de Tipulaires.

M. Newport décrit, sous le nom de vaisseau supraspinal, un canal qui s'étend sur la face supérieure du cordon nerveux principal, dans la portion abdominale de ce cordon chez les Lépidoptères à l'état parfait. Ce vaisseau est protégé, suivant lui, par des fibres musculaires dirigées en travers du corps et destinées à le séparer de la cavité commune. Nous ne suivrons pas cet auteur dans la description de ce vaisseau, ni des autres parties de l'appareil circulatoire des Insectes; mais nous engageons le lecteur à lire l'article Insectes qu'il a publié dans l'Encyclopédie anglaise d'anatomie et de physiologie, ainsi que les recherches de M. Bowerbank, dans le Magasin entomologique de Londres.

Le canal intestinal s'étend dans toute la longueur du corps, au-dessous du cœur ou mieux du vaisseau dorsal. C'est un tube tantôt droit et de la longueur du corps seulement, comme dans les chenilles, tantôt contourné de manière à décrire de nombreuses circonvolutions, et, dans ce cas, il est plus long que le corps. Ce tube n'a pas d'ailleurs le même diamètre partout; il présente des étranglements qui le divisent en régions

<sup>(</sup>t) Communication faite a la Société philomatique en acul 1845.

éstiscles, comme cela a lieu dans les animen vertébrés. Lorsqu'il n'a que la longueur és ceps, son diamètre est très considérable, come pour suppléer à son défaut d'étenése éss le sens de la longueur; dans le cas cataire, son diamètre est très réduit, et vant failleurs avec les différentes parties du caultinuème.

(a reconnaît trois couches ou enveloppes mani intestinal: une couche extérieure, speke péritonéale par quelques auteurs; es coche movenne ou musculaire: une rache intérieure ou mugueuse. La couche cucieure est très mince, blanche et transweste, et revêt la couche musculaire dans wie la longueur du canal. On la détache bis Micilement de la couche musculaire. wie la reconnaît en soumetlant au micome une portion du canal intestinal (Report). La couche musculaire est très monde et formée de fibres, les unes impiralinales, les autres transversales, qui l'entreroisent avec des fibres obliques, suirust certains auteurs. La couche muqueuse es considérée comme formée de deux autres miches qui auraient une structure différente. De ces deux couches, la plus intérieure mit une membrane mince, plus visible à la prie antérieure du canal intestinal qu'à u pertie postérieure. Cette couche serait rele qui entrerait dans la formation de certaines parties solides que l'on trouve à la prie antérieure du canal intestinal, sous l'apet de dents cornées, comme cela a lieu melques Coléoptères et Orthoptères. l'atte couche, ou l'autre feuillet, pour ainsi dir, de la couche muqueuse, est placée par onséquent entre le feuillet précédent et la muche musculaire. Sa structure est rarement éstincte, si ce n'est dans l'Hydrophile (II. piceus) et quelques autres Insectes, où elle présente une apparence glanduleuse.

le canal intestinal se compose en général la piaryaz ou fond de la cavité buccale, le l'esphage, du jabot, du gésier, de l'estima (ventricule chylifique Léon Dufour), de l'intestin gréle et du gros intestin (colon d'rectum). Le jabot, qui rappelle la même partie dans les Oiseaux, n'est pas situé dans l'ate du tube intestinal. C'est une espèce de vessie qui ne tient au canal intestinal que par un pédicule étroit, et se rencontre surbut dans les Insectes suceurs, tels que les

Lépidoptères et les Diotères : aussi a-t-on supposé que cet organe avait pour objet de faire le vide dans l'œsophage et de permettre ainsi l'arrivée des aliments (Burmeister): mais il paralt qu'on y trouve quelquefois de la substance alimentaire (Newport), et que c'est un appareil préparatoire de la digestion. L'œsophage est un tube plus ou moins long, intermédiaire entre la bouche et le labot, ou entre la bouche et le gésier, quand le jabot n'existe pas. Le gésier forme la seconde poche stomacale, quand il va un jabot, ou la première, dans le cas contraire; il est surtout caractérisé par les replis saillants. Ou les dents, les épines saillantes dont il est armé. L'estomac est la troisième ou la seconde poche gastrique, suivant que le jabot existe ou n'existe pas. Ce qui le distingue surtout, c'est qu'il donne insertion par son extrémité inférieure aux vaisseaux biliaires, sorte de canaux très longs et très sinueux dont nous parlerons bientôt. On voit que les Insectes, de même que les oiseaux et les mammifères ruminants, sont des animaux à estomac multiple. Il y a ce rapport entre les Insectes et les oiseaux, que le jabot n'existe pas toujours, ce qui réduit à deux le nombre des poches stomacales. Il faut toutefois remarquer que le gésier des Insectes ne correspond pas à celui des oiseaux; c'est la deuxième poche dans les Insectes, tandis que c'est la troisième dans les oiseaux. L'intestin grêle fait suite à l'insertion des vaisseaux biliaires, lorsque ceux-ci n'ont qu'un point d'insertion; il est plus ou moins long et contourné sur lui-même, et diffère surtout par son diamètre du gros intestin. Ceux-ci se divisent quelquefois en colon et en rectum, et quelquesois aussi il existe un appendice (cœcum) entre l'intestin grêle et le gros intestin.

Outre le caractère que présente l'estomac dans l'insertion des vaisseaux biliaires, il en possède souvent un autre dans la présence, à sa surface externe, d'un grand nombre d'appendices ou petits canaux aveugles, qui sont tapissés à l'intérieur par la muqueuse de l'estomac, et sont considérés par M. Léon Dufour comme servant au passage du chyle, qui se répandrait ainsi librement dans la cavité générale du corps. D'autres (Newport) les regardent comme des organes de sécrétion, destinés à verser dans

l'estomac un liquide différent de celui que fournissent les vaisseaux biliaires. Ces derniers se réunissent à l'estomac en arrière. par la portion de cet organe appelée pylorique, comme dans les animaux vertébrés. Ce sont des canaux au nombre de deux, de quatre, de six, et quelquefois même au nombre de vingt ou de cent, comme dans quelques Hyménontères et Orthoptères. Ils constituent de longs tubes très repliés sur eux-mêmes, et qui s'appliquent sur la portion postérieure de l'estomac, et sur une grande partie de l'intestin grêle. On a cru pendant longtemps qu'ils allaient, par leur extrémité, prendre une nouvelle insertion sur la partie postérieure du canal intesti-Bal; mais on a reconnu depuis (Newport, Leon Dufour) qu'il n'y avait pas continuité entre les canaux de l'estomac et ceux du gros intestin. Ils se terminent les uns et les autres en une pertion très étroite, très grêle, qui doit plutôt, comme le dit M. Newport, être regardée comme leur origine que comme leur terminaison, celle-ci avant lieu dans l'estomac. D'après ce dernier auteur. les vaisseaux biliaires, dans la larve de la plupart des Lépidoptères, présentent à leur surface extérieure un très grand nombre de petits appendices, que l'on retrouve dans d'autres Insectes à l'état parfait, tels que le Hanneton. Ces petits appendices des vaisseaux biliaires se terminent, dans les Chenilles, par un vaisseau très fin, qui se perd dans les vésieules du tissu adipeux ou graisseux. Dans le Papillon, les appendices des vaisseaux hiliaires sont dépourvus de leur petit vaisseau terminal.

M. Newport ayant fait prendre à quelques individus d'un Lépidoptère sort commun (Vanessa urtica) de l'eau sucrée cologée avec de l'indigo, les ouvrit deux heures après, et trouva l'estomac rempli d'un liquide qui renfermait une grande quantité de granules colorés en rouge. Ces granules lui parurent être ceux de l'indige sur lesquels avait réagi l'acide de l'estomac qui s'en était saturé. D'autres granules, qui avaient passé au -delà du pylore, jusque dans l'intestin grêle et le gros intestin. avaient repris leur couleur bleue, ce qui indiquait l'action d'un alcali, produit soit par les vaisseaux biliaires, soit par l'intestin grêle lui-même. Les vaisseaux biliaires

présentaient aussi la couleur des granules contenus dans l'estomac, ce qui indiquerait qu'ils possèdent aussi une réaction acide. Déjà M. Aubé avait trouvé dans les vaisseaux biliaires d'un Lucane de petits calculs, que M. Audouin a reconnus pour des caiculs formés d'acide urique. On s'explique difficilement, malgré ees faits, comment la sécrétion d'une sorte de substance urinaire aurait lieu dans une portion aussi antérieure que l'estomac, et les fonctions des vaisseaux biliaires sont encore un problème à résoudre.

Il existe dans la portion postérieure du canal intestinal des conduits appelés urinaires, qui déhouchent, soit dans le canal intestinal lui-même, soit directement au voisinage de l'anus. Ces conduits constituent, avec les glandes salivaires dont nous allons parler et les vaisseaux biliaires, les appendices ou annexes du canal intestinal.

Les glandes salivaires sont situées à la partie antérieure du canal intestinal, et n'ont souvent que la forme de simples tubes, comme dans les Lépidoptères, où ces tubes sont diversement contournés : c'est ce qui constitue les vaisseaux soyeux de la Chenille. Ces vaisseaux soyeux s'ouvrent à la partie inférieure de la bouche par un orifice unique que l'on nomme la flière. Les glandes salivaires sont quelquefois formées d'un grand nombre de corps glanduleut, rassemblés en grappes plus ou moins considérables, qui communiquent entre eux et avec un conduit commun dont l'issue a lieu dans la bouche. Les glandes salivaires existent dans un très grand nombre d'Insectes, et paraissent avoir pour objet de ramollir les substances dont ils se pourrissent, ou d'exercer une action nuisible sur les animaux auxquels ils s'attaquent.

Le corps graisseux ou le tisse adipeux est un assemblage de petites vésicules formées, ou mieux, remplies de graisse, qui sont répandues sur toutes les parties du canal intestinal, et, en général, sur tous les organes que renferme le corps des Insectes. Nous avons déjà vu que, dans la larve, le tissu graisseux est plus abondant que dans l'Insecte parfait, ce qui a fait supposer qu'il sert à la nutrition pendant le temps que dure l'état de nymphe. C'est surtout au moment où la larve ya se transformer en

symphe que le corps graisseux est le plus shondant. M. Newport a même remarqué ace, dans les insectes qui doivent passer l'hiver sous la forme d'Insecte parfait, le ers graisseux est plus abondant que dans le cas où ils doivent perir à la fin de l'été. On sait que, dans les espèces où il y a plusieus pontes, ou lorsque le développement s'a me en la même durée pour tous les individus d'une même espèce, quelques uns & cur-ci passent l'hiver, et ne pondent, à leur tour, qui'au printemps suivant. L'abodence du tissu graisseux dans ces indiniss retardés semble donc fournir une nerelle preuve que ce tissu sert à la nuuitie, absolument comme le fait la graisse dans les Marmmifères hibernants. Quant à et min usage du tissu graisseux que suppue M. Newport, et qui serait de remplir l'offic des vaisseaux lymphatiques chez les Maniferes, il n'est fondé sur aucune autre mente que la communication que cet auteur a recommue entre les vésicules de ce tissu.

Les organes respiratoires sont des tubes très nombreux qui sont répandus dans toutes les parties du corps des Insectes, et comauniquent, par un certain nombre de tubes principaux, avec les stigmates, dont sous avons parlé en traitant des téguments. Les organes respiratoires et le corps graisseux se rencontrent, pour ainsi dire, entre wes les organes, et, pour mettre ceux-ci à divevert . il faut les dégager tout à la fois et és trachées, et du corps graisseux. Le ma de trachées est celui que l'on a donné informe la plus répandue d'organes respirataires parmi les Insectes; ce sont ceux qui servent à respirer l'air atmosphérique. Ils sont appelés trachées, parce qu'une des nembranes qui les constituent rappelle soit la forme de la trachée-artère des animaux, soit celle des trachées des végétaux. Cette menbrane est formée d'une espèce de filamentenroulé en spirale, et que l'an a comparé à l'élastique d'une bretelle. Au-dehors et au-dedans de cette partie ainsi enroulée, a admet qu'il existe une membrane d'enreloppe dont l'extérieur répondrait à la nembrane séreuse qui recouvre les viscères dans les vertébrés, et l'intérieure serait use muqueuse. C'est cette membrane intérieure qui passe pour se renouveler en tout ou en partie à chaque mue ou chaugement de peau des larves d'Insectes.

Dans les larves d'Insectes, il existe plusieurs troncs principaux qui s'étendent dans la longueur du corps, et qui se ramifient en conservant toujours la même forme; mais les Insectes parfaits présentent quelquesois, sur le trajet de certaines trachées. des rensiements en sorme de vésicules, qui ont fait distinguer les trachées en tubuleuses et vésiculeuses. Les trachées à rensiements ou vésiculeuses ne se remarquent, en général, que dans les Insectes qui ont le vol puissant et dans plusieurs Insectes sauteurs, d'où l'on conclut que l'usage des renflements trachéens est de rendre plus léger le corps de l'Insecte. La portion de trachées dilatée en vésicule se présente parsemée d'un grand nombre de petits points qui ont l'air d'autant de perforations, et que l'on a considérés comme provenant de la rupture, en quelque sorte, du filament spiral de la trachée (Burmeister); mais ce qui prouve qu'il n'en est pas ainsi, c'est que les mêmes points existent sur la partie des tubes trachéens qui avoisine chaque vésicule, ainsi que le remarque M. Newport, et que d'ailleurs ils ne sont pas disposés en lignes régulières. Ce dernier auteur regarde les points comme des espèces de cellules destinées à faciliter l'action de l'air sur le sang. C'est encore une opinion contestable; car pourquoi ces petites cellules ne seraientelles situées que sur les vésicules ou dans le voisinage de ces rensiements? L'usage des vésicules comme moyen de rendre plus léger le corps des Insectes est beaucoup plus probable; car, outre qu'on ne les trouve pas dans les Insectes à l'état de larves, on les recontre aussi dans des organes très volumineux, tels que la tête et les énormes mandibules du Lycane cerf-volant mâle (Newport).

Tous les Insectes à l'état parfait respirent par des trachées ; mais ils n'ont pas tous un aussi grand nombre d'orifices extérieurs (stigmates) pour l'entrée de l'air. Ainsi, parmi les Insectes qui vivent dans l'eau, les Nèpes, les Ranatres ont à l'extrémité de l'abdomen deux longs tubes de la même consistance que les téguments, et c'est par ces deux tubes que s'opèrent l'entrée et la sortie de l'air. Pour cela, l'Insecte est obligé de venir présenter de temps en temps à la surface de l'eau l'extrémité de ses deux tubes respiratoires. D'autres Insectes respirent de la même manière pendant qu'ils sont à l'état de larve; ce sont les Hydrophiles et les Dytiques parmi les Coléoptères, les Stratiomys, les Eristales parmi les Diptères. En outre, il y a des Insectes qui possè-

dent à la sois des trachées et des branchies.

Ces derniers organes, qui ne se rencontrent

que dans la larve et la nymphe mobile de

certaines espèces, sont placés, comme le

remarque M. Newport, aux endroits du

corps où se trouveront plus tard les stigmates. Ce sont des expansions de la surface tégumentaire, dans lesquelles circule le sang et dans lesquelles viennent se ramifier des trachées. Les mouvements très rapides que l'Insecte imprime à volonté sur ses branchies sont regardés comme servant à renouveler sans cesse l'eau qui l'environne pour y puiser de nouveaux éléments de respiration. L'air contenu dans l'eau serait ainsi mis en contact avec les tubes trachéens: ce serait donc une véritable respiration aquatique tout-à-fait analogue à celle que l'on a supposée chez un Insecte parfait (Blemus) qui vivrait assez constamment sous l'eau pour y puiser, en en décomposant les éléments (Audouin), de l'air atmosphérique. On manque cependant encore d'expériences positives pour étayer cette manière de voir. Quoi qu'il en soit, tantôt les branchies sont, comme le dit M. Newport, des touffes de poils, ou d'organes analogues, pour la forme, à des poils, qui se réunissent en une branche unique, comme dans la larve et la nymphe des Cousins (Culex). Chacun de ces filaments ou poils serait parcouru par une trachée. Dans quelques cas, comme dans les larves des Gyrins, ces filaments sont isolés et disposés sur les côtés du corps. Tantôt les branchies sont des lames plates, plus ou moins longues et étroites, et situées sur chacun des segments de l'abdomen, aux endroits qu'occuperont plus tard les stigmates. On trouve de semblables plaques dans la larve des Ephémères, qui en ont aussi au bout de l'abdomen. Dans d'autres, telles que les larves d'Agrion, il n'en existe qu'en ce dernier endroit. Dans tous les cas, les branchies sont tout à la fois et des organes de respiration , et des organes de locomotion. Des branchies d'une forme tout-à-fait nouvelle ont été observées par M. Westword dans un Insecte névroptère ( Acentropus, Steph.). Ce sont des branchies filisormes et articulées, chaque filament avant cinq articles situés sur les côtés de l'abdomen, et qui seraient traversés dans toute leur longueur par autant de trachées que l'on peut compter de filaments branchiaux. Suivant M. Westwood, les trachées viendraient s'ouvrir directement à l'extrémité de chaque filament. Dans ce cas, l'Insecte respirerait l'air directement, comme dans les Nèpes et les Ranstres citées plus haut. Enfin les Culex ont tout à la fois des branchies et des stigmates, c'est-à-dire des ouvertures pour l'entrée de l'air. La nymphe des Chironomus, qui appartiennent à la famille des Culer, est dans le même cas. Les larves des Libellules proprement dites n'ont pas de branchies extérieures. Ces Insectes sont pénétrer de l'eau dans leur corps par l'extrémité postérieure, où elle s'avance jusque dans la partie postérieure de l'intestin; c'est là que seraient situées les branchies. C'est, pour les Libellules à l'état de larve et de nymphe, un des moyens de locomotion puissant que la sortie de l'eau projetée violemment par la contraction subite de la portion postérieure du corps, ainsi que l'a remarqué Réaumur.

De quelque manière que l'air pénètre dans le corps des Insectes, il n'en est pas moins vrai qu'il est porté dans toutes les parties du corps par les tubes trachéens, de même que le sang s'y promène partout au moyen de la circulation. L'action de l'air sur le sang doit donc se produire dans tous les organes, comme l'avait remarqué Cuvier, en sorte que la respiration n'est pas localisée, comme dans tant d'autres animaux.

Les organes de la génération sont situés à l'extrémité de l'abdomen, et consistent, comme dans les animaux vertébrés, en organes mâles et en organes femelles. En outre, chaque sorte d'organes se compose de parties externes et de parties internes. Les parties externes sont le pénis dans le mâle, et la tarière ou l'aiguillon dans les femelles. Les parties internes sont les testicules dans le mâle, les ovaires dans la fe-

melle. Il y a en outre quelques parties ac-

Le cénis est ordinairement un simple tabe à téguments solides, comme l'envelosse même du corps, et par lequel sort le hquide de la fécondation. Ce pénis est quelquefois épineux, et quelquefois muni de neces accessoires qui paraissent servir ireirir la femelle pendant l'accouplement. ces pièces sont les analogues des valves, sui recouvremt ou accompagnent la tarière ou l'aiguillon de la femelle. Cette tarière eu cet aignilion se compose de deux ou de quitre pièces . assemblées deux à deux, de maiere à former deux lames minces lorsest c'est une tarière, ou un tube grêle beneue c'est un aiguillon. Sur la tarière set seliquées les valves dont nous avons Mit: es valves sont rudimentaires et situés à la base de l'aiguillon, quand l'organe estérieur de la femelle ne s'est pas tissui en tarière. Comme tous les Insectes a'est pas de tarière ou d'aiguillon, le nombre des segments de l'abdomen varie dans les diverses familles, en sorte qu'il est plus considérable quand il n'y a pas d'appareil citéreur de la génération. La tarière et l'aguillon servent à déposer les œufs dans des circonstances déterminées; ces organes livreat en outre le passage à un fluide particulier qui se forme dans des glandes ou vaisseaux spéciaux, et qui n'a d'usage bien connu que dans les Insectes à aiguillon. tels une les Abeilles, les Guépes. Dans ce cas, k limide en question est le venin, qui produit sur les autres Insectes, et même sur les animaux en général, des effets plus ou moins délétères, lorsqu'il est introduit dans la circulation. Comme exemple d'Insectes à tanere, pous citerons les Sauterelles, chez lesquelles cet organe est très développé ; les ichneumous, qui ont cet organe beaucoup plus grêle que les Sauterelles, et quelquefois plus long que le corps; les Tenthrèdes, dont la tarire est dentelée, de manière à pouvair pinétrer dans le tissu des végétaux. L'aignilion se remarque dans un grand nomire d'Hyménoptères, tels que les Abeilles et les Guépes. Il est pourvu de fines dentelures à l'extrémité.

Nous avons dit que les organes internes de la génération sont les testicules pour le mâle, et les oyaires pour la femelle. Les tesicules sont des tubes plus ou moins nombreux, qui se réunissent de chaque côté du corps en un tube plus ou moins long (conduit déférent). C'est dans les testicules que se produit le liquide fécondant, renfermant des zoospermes ou spermatozoaires, comme dans les autres animaux. Le conduit déférent se pelotonne, se dispose diversement, de manière à former quelquefois ce que l'on à appelé des épididumes, par analogie avec les animaux supérieurs. Au-delà de ces épididymes, le conduit déférent aboutit quelquefois à d'autres organes plus ou moins ramifiés, les vésicules séminales, ainsi nommées par analogie encore avec les autres animaux. On ignore quels sont les usages spéciaux des épididymes et des vésicules séminales, qui imprimaient très probablement des modifications à la liqueur fécondante pendant son séjour dans ces organes. Enfin , après avoir traversé les vésicules séminales, les conduits déférents se réunissent en un seul tube qui se rend dans le pénis, véritable organe de l'accouplement.

Les ovaires ne sont pas les seuls organes internes de la génération dans la femelle. Outre l'appareil plus ou moins compliqué. servant à la sécrétion et à la conservation du venin, il existe encore ordinairement une ou deux poches, situées à l'entrée de l'oviducte, et dans lesquelles vient se déposer le liquide fécondateur qui est introduit dans le corps de la femelle par le pénis du måle. Il y a quelquefois encore une poche renfermant un liquide destiné à enduire les œufs d'une substance agglutinante, qui les fixe sur les corps où ils sont déposés : cette poche est peut-être l'analogue de l'appareil à venin, dans les espèces où il n'existe pas d'aiguillon. Quant aux ovaires, ce sont des tubes plus ou moins nombreux, situés de chaque côté du corps, comme les testicules dans le mâle, et qui tous se réunissent. de chaque côté du corps, en un tube commun, l'oviducte, par lequel les œufs sortent du corps de l'Insecte. On trouve dans les ovaires des œufs parvenus à différents degrés de développement; les plus avancés, sous ce rapport, étant les plus rapprochés de l'oviducte. Lorsque ces œufs sont mûrs, ils sont pondus par la femelle, qu'il y ait eu ou non accomplement préalable, comme cela se passe d'après ce que l'on sait aujourd'hui,

dans presque tous les animaux. C'est au moment où les œuss traversent le tube commun provenant de la réunion des deux oviductes que paralt se produire leur sécondation, au moyen de la liqueur spermatique déposée dans une poche spéciale (spermotheca) dont nous avons parlé. Il paraît, en esset, que cette poche renserme après l'accouplement un liquide épais, visqueux et blanchatre, qui ne s'y rencontre pas auparavant (Newport). Est-ce la liqueur séminale déposée par le mâle? La présence des spermatozoaires dans cette liqueur répondrait assirmativement à cette question, mais nous ne sachions pas qu'on les y alt cherchés. Quoi qu'il en soit, il paraît qu'on trouve pendant l'accouplement prolongé de certains Insectes (Hannetons) le pénis du mâle engagé dans le spermotheca de la femelle (Audouin).

Les organes de la génération, ou du moins ceux de l'accouplement, ne sont pas toujours situés à la partie postérieure du corps. Ainsi, dans les Libellules (voy. ce mot), l'appareil copulateur est situé, chez le mâle, à la sace ventrale de l'abdomen et sous le premier segment : aussi l'accouplement a-t-il lieu chez ces Insectes d'une manière toute spéciale. Il existe cependant, à l'extrémité de l'abdomen du mâle, des organes qui leur servent à saisir la tête de la semelle, et lorsque celle-ci est ainsi retenue, après un temps plus ou moins long, alle courbe son abdomen dans l'extrémité pour se mettre en rapport avec les organes générateurs du mâle. C'est pourquoi l'on voit souvent deux Libellules placées bout à bout et voler ensemble, la semelle entraînée par le mâle.

Presque tous les Insectes sortent de l'œuf en dehors du corps de la femelle, mais il en est quelquesois qui éclosent dans l'oviducte de la mère et n'en sortent que sous la forme de larves; il en est même qui restent dans le corps de la mère jusqu'à ce qu'ils aient pris leur enveloppe de nymphe. C'est ce dernier mode de génération que l'on a nommé pupipare (de pupa, nymphe). On en trouve des exemples dans les Diptères, où l'on a établi à cause de cela une famille de Pupipares (voy. ce mot). Les Hémiptères offrent de leur côté ce que l'on pourrait nommer, pour la même raison, la généra-

tion larvipare; nous citerons pour exemple les Pucerons (voy. ce mot).

Le système nerveux des Insectes est formé principalement de deux cordons renflés de distance en distance et situés à la face ventrale du corps, immédiatement au-dessus des muscles longs qui recouvrent cette face. C'est, comme on le voit, la même disposition générale que dans les autres animaux articulés. Les rensiements que présentent les cordons sont appeles ganglions; ce sont les masses nerveuses qui sont mises en rapport les unes avec les autres au moyen des cordons mêmes. On donne à ces nerss le nom de connectifs.

Tous les ganglions dont se compose la double série des centres perveux ne sont pas situés à la région ventrale. Il en est deux, plus volumineux que les autres, qui sont situés dans la tête, au-dessus de l'œsophage, et par un segment à la face dorsale du corps. Ces deux ganglions, ou ceux de la première paire, sont appelés ganglions cérébraux par quelques auteurs, et sont pour d'autres auteurs le cerveau proprement dit. Il existe, à la région insérieure de la tête, une seconde paire de ganglions, moins gros que ceux de la région supérieure, et qui sont placés au-dessous de l'œsophage. M. Newport les considère comme analogues à la moelle allongée des animaux vertébrés, et il leur donne le nom de moelle allongée. Ces deux paires de ganglions, savoir, le cerveau et la moelle allongée, sont réunis par deux cordons de communication ou connectifs, que M. Newport appelle cuisses; ce sont donc pour lui les pédoncules du cerveau. Il n'existe qu'un de ces pédoncules de chaque côté, et l'ensemble de ces deux pédoncules et des quatre premiers ganglions, savoir, les deux du cerveau et les deux de la moelle allongée, constitue ce que l'on appelle le collier.

La portion du système nerveux dont nous venons de parler est située dans la tête, et il existe encore d'autres éléments nerveux dont nous parlerons. Dans le thorax on trouve ordinairement trois paires de ganglions moins gros que ceux du cerveru et réunis par les connectifs. Les trois paires de ganglions correspondent aux trois anneaux dont se compose le therax. Leur

volume parait être en rapport avec la masse des muscles qui sont mouvoir les pattes et les ailes.

Econ, dans l'abdomen, on trouve d'autres paires de ganglions qui sont au nombre de mit dans certaines larves, mais dont le numbre est beaucoup réduit dans les Insectes perfaits. Ces buit paires de ganglions adminaux ajoutées aux trois paires de ganglious thoraciques et aux deux paires de paglions céphaliques, sont treize paires en tout, ce qui répond au nombre des ansesur du corps. il y a donc autent de paires de ganglions qu'il y a d'anneaux. C'est perquei l'on a dit que chaque paire de emplions pourrait être regardée comme un ceure nerveux particulier, indépendant ets pregions voisins et même indépendant des sengitores cérébraus. On a surtout étayé cette epinion sur la conservation de larve et de mouvement volontaire qui se remarque dans les parties du corps des Insectes que l'on a séparées de la lête. Néanmoins les ganglions cérébraux ont une préémisence qui ne pourrait leur être resusée, et qui est due surtout aux rapports qui les lænt avec la bouche et les organes des sens. Quoi qu'il en soit, le nombre des paires de ganglions est toujours au-dessous, dans l'insecte parfait, du nombre des segments du corps : aussi trouve-t-on, en géaéral, qu'il n'y a qu'une, deux, trois paires et au-delà de ganglions abdominaux, et wine, dans certains insectes, on n'en trouve pas même une, la portion du système nerrem qui répond aux ganglions abdomiaux s'étant groupée pour se loger dans le therax, d'où les nerss qui s'en échappent it rayonnés dans l'abdomen.

On voit par là que le système nerveux des insectes a de la tendance à se centraliser; c'est ce qui arrive surtout lorsque l'en compare le système nerveux d'une larve avecelui de l'Insecte parfait; mais le même fait se remarque encore lorsque l'on compare entre eux des Insectes de groupes différents. Dans chacun de ces deux cas, on voit les connectifs se rapprocher sur toute la longueur du corps, de manière à ne plus former qu'un seul cordon, et les ganglions de chaque paire semblent alors réunis plus en moins complétement. D'autres fois, les connectifs se montrent de plus en plus

courts; les ganglions se rapprochent alors d'arrière en avant et se confondent plus ou moins en une ou plusieurs masses. Quel que soit, d'ailleurs, le mode de distribution des centres nerveux, il en part des ners qui se rendent aux parties voisines, soit isolément, soit en s'anastomosant avec les ners voisins. Tels sont les éléments que l'on a admis pendant longtemps dans le système nerveux des Insectes, savoir : les ganglions, les connectifs et les ners qui partent des ganglions.

Cependant on sait, par les observations de M. Newport, que chaque série de ganglions avec leurs connectifs ne constitue pas un cordon unique, renssé de distance en distance par la suraddition, en quelque sorte, d'éléments semblables; mais bien que chaque coudon est sormé de deux sortes d'éléments, et par suite de deux cordons distincts placés l'un au-dessous de l'autre et étroitement unis ensemble. Le cordon insérieur ou externé, le cordon le plus voisin de la surface du corps, est celui qui porte les ganglions. Le cordon supérieur ou interne est dépourvu de ganglions; il passe au-dessus de ceux-ci, il y adhère, mais n'en fait pas partie. Il résulte de cette disposition que le système nerveux principal des Insectes est formé de deux parties essentiellement distinctes, comme la moelle épinière des Vertébrés, savoir : une partie motrice et une partie sensible. Ce serait. suivant M. Newport, le cordon supérieur, et non ganglionnaire, qui répondrait à la partie motrice de la moelle épinière, et par conséquent le cordon ganglionnaire serait l'analogue de la partie sensible de cette moelle. Des expériences de M. Newport sur le système nerveux des Insectes, et d'autres de M. Longet sur le même appareil dans les Crustacés, semblent étayer suffisamment cette manière de voir. Chaque chalne nerveuse du corps de l'Insecte répond donc à la moitié de la moelle épinière, et se trouve, comme celle-ci, sormée tout à la fois d'une partie motrice et d'une partie sensible. Il en résulterait encore que les pers sont formés tout à la sois aussi de sibres motrices et de fibres sensibles, comme dans les animaux vertébrés.

Ceci étant établi, il est à remarquer que la portion sensible de la moelle épinière est

brés, tandis que la portion motrice est si-

tuée plus intérieurement : or, la même chose arrive dans les Insectes et les Crustacés. La portion sensible de leur chaîne perveuse est donc la plus voisine de la région ventrale, comme la portion sensible de la moelle épinière est la plus voisine de la face dorsale dans les vertébrés. On a donc eu raison de dire (Geoffroy-Saint-Hilaire) que le corps des articulés était dans une situation renversée à l'égard de celui des vertebres. Non seulement le système nerveux est placé, dans les premiers, à la face ventrale, mais il y est placé de la même manière que la moelle épinière à l'égard de la région dorsale des vertébrés. Toutesois l'inversion n'est pas complète, car les deux ganglions cérébraux sont si-

tués à la face dorsale du corps.

Outre le système nerveux dont nous avons parlé jusqu'à présent, il en existe un autre dans les Insectes; c'est le système nerveux appelé récurrent par les premiers auteurs qui en ont parlé. Il se compose de plusieurs petits ganglions qui partent des ganglions cérébraux et qui envoient des filets nerveux aux organes de la digestion en particulier. Ce système nerveux récurrent se compose de parties paires et symétriques. Il paraît, d'après des recherches toutes récentes de M. Blanchard, que les flets du système nerveux récurrent se mettent en rapport non seulement avec les organes digestifs, mais encore avec ceux de la circulation et même de la respiration. Il est évident que si la chaîne nerveuse ventrale des Insectes répond à la moelle épinière des vertébrés, le système nerveux récurrent des Insectes doit être l'analogue du système ganglionnaire des vertébrés. De cette manière, il y aurait, dans les articulés comme dans les vertébrés, un système nerveux pour la vie dite de relation et un système nerveux pour la vie végétative ou animale. On sait d'ailleurs que la même dualité du système nerveux a été reconnue dans les Mollusques, ce qui généralise presque cette disposition dans tous les animaux. Nous sommes forcés d'arrêter ici nes considérations sur le système nerveux en renvoyant, pour ce qui a rapport à son étude, aux travaux déjà publiés de M. Newport et

à coux que publiera bientôt M. Blanchard Les organes des sens sont les derniers don' nous ayons à parler. Il paraît certain que les Insectes en général jouissent des cinc espèces de sens admis par les physiologistes Il est certain qu'ils voient, qu'ils entendent qu'ils peuvent toucher les objets; il est contain qu'ils sont sensibles aux odeurs, et à est très probable que la saveur des corps m leur est pas étrangère. Cependant le sens de la vue est le seul qui soit localisé d'um manière certaine, car les Insectes ent de yeux et plusieurs même des yeux de deut especes. Quant au sens de l'ouie, on n'es connaît pas l'organe. Quelques auteurs om placé ce sens dans les antennes; mais le fait n'est pas démontré. Ce n'est que par analogie avec ce qui se passe dans certains Crustacés, dans les Écrevisses, par exemple, que l'on peut supposer l'existence de l'organe de l'oule à la base des antennes; il resterait toutefois à le démontrer. Le sens du toucher paraît avoir pour organes plusieurs appendices. Ce sont les antennes, sauf quelques cas où elles sont à peine développées, comme dans les Cigales; les palpes, qui sont en réalité de petites antennes et pour la structure et pour les fonctions; enfin, les pattes, qui servent peut-être su toucher, surtout lorsqu'elles sont munies de pelotes et autres organes membraneux. Le sens de l'odorat n'a pas de siège connu. On l'a placé dans les antennes; on l'a placé a l'entrée des appareils respiratoires. Il n'y a rien de certain à ce sujet. Enfin, le sens du gout a son siège présumé dans la bouche. On a voulu le voir à l'extrémité des palpes, qui est souvent membraneuse. On a voulu le voir encore dans ce que l'on a nommé la langue des Insectes. Tout ce qu'on a dit à cet égard n'est fondé que sur des conjectures. De même que le sens de l'odorat, le sens du goût paraît exister; mais son siège, nous le répétons, n'est pas encore connu, non plus que le siège du sens de l'ouie. Il ne nous reste donc qu'à décrire le sens de la vue, car nous n'avons rien à ajouter à la description que nous avons donnée des antennes, des paipes et des pattes, même en les considérant comme organes du toucher.

Les yeux des Insectes sont de deux sortes : les yeux composés et les yeux simples es ocelles. Les yeux composés sont aussi nom-

més yeux à facelles, parce que leur surface présente un grand nombre de divisions de forme hexagonale dans la plupart des cas. Chacune de ces divisions est la cornée d'un œil distinct. C'est une portion des téguments plus ou moins amincie et dans laquelle il se depase de la chitine, comme dans les tégaments en général. En arrière de la corzée, sa trouve un cristallin dont la forme et plus ou moins lenticulaire et qui passe pour renfermer une humeur aqueuse (Du-Esti. Estin, plus en arrière encore, se remarque un autre corps auquel on a trouvé de l'analogie avec ce corps vitré, et qui renferme aussi une humeur que l'on a nommeritree. C'est un corps transparent comme le mécident et de sorme tantôt cylindrique, unit conique, et dont l'extrémilé postétieure se trouve en rapport avec un filet du messentique. Le corps vitré est rensermé dus sa tube formé par tous les yeux voisins, et dont la surface est entièrement tapissée d'un pigment brun dans la plupart des cas, mais parfois aussi coloré de diverses nuanres. Ce pigment s'étend entre la face posténeure du cristallin et la face antérieure du torps vitré, et il ne reste de libre entre ces deux corps qu'un petit cercle destiné au passage des rayons lumineux. Ce cercle répond à la pupille. Ainsi disposé, chaque tube d'un œil composé est un œil distinct, qui Be reçoit que les rayons de lumlère parallèle a see ale.

les yeux simples ou ocelles, que l'on nomme aussi les yeux lisses, sont plus analegnes, pour la forme, aux yeux des vertébris. Leur cornée est une surface sphérique au dessous de laquelle il existe un cristallin sphérique, et, en arrière de ce cristallin, se trouve un corps vitré. Ainsi les mêmes parties existent dans les yeux composés et dans les yeux lisses, mais la forme de ces parties est différente. Le corps vitré est plus conreze en arrière qu'en avant, et c'est ce corps qui se trouve en rapport avec un filet du serf eptique. Il y a cufin un véritable pigment, l'analogue de la choroïde, qui s'étend jusque sur la face antérieure du corps vitré, où il laisse une ouverture circulaire pour le passage des rayons lumineux.

Les yeux lisses, qui sont ceux des Aralgnées, sont les seuls que possèdent les Insectes à l'état de larve. Les yeux composés ne se trouvent que dans les Insectes parfaits, et sont peut-être une transformation des yeux lisses. Dans les larves des Insectes qui ne subissent pas de métamorphoses complètes, les yeux sont composés. Dans les Myriapodes (voy. ce mot), les yeux sont souvent formés par la réunion d'un certain nombre d'yeux Jisses, qui restent un peu écartés. Dans un grand nombre d'Insectes à l'état parfait, on trouve à la fois des yeux composés et des yeux lisses. Les yeux composés sont toujours au nombre de deux, dans lesquels les tubes oculaires sont plus ou moins nombreux. Les yeux lisses sont au nombre de deux ou trois, le plus ordinairement; dans quelques Insectes il n'y en a qu'un seul, plus gros qu'à l'ordinaire: c'est ce que l'on voit dans certains Coléoptères (Anthrènes).

On ne s'explique pas parfaitement la présence simultanée des yeux composés et des yeux simples dans un grand nombre d'Insectes. M. Muller croit que les yeux simples, en raison de la convexité de leur cornée, sont appropriés à la vision des objets les plus rapprochés. On peut se demander, dans ce cas, pourquoi les yeux simples n'existent pas chez tous les Insectes en même temps que les yeux composés. Ces yeux simples ne se soutiennent qu'à l'état parfait dans les Insectes qui subissent des métamorphoses incomplètes, tels que les Orthoptères.

M. Newport parle d'une sorte d'yeux plus simples encore, qui se trouve dans la larve des OEstres. Ce sont deux points formés par un peu de pigment, et situés au-dessous d'une portion plus mince des segments. On trouve des organes analogues dans différents animaux invertébrés.

La classification des Insecles, par laquelle nous terminerons cet article, peut être sondée, d'après ce que nous avons vu, sur différentes particularités de l'organisation. Celles que l'on a choisies de présérence sont la disposition des parties de la bouche et des ailes. En esset, ces dissérents organes sont d'un emploi commode. C'est ainsi qu'on a distingué les Insectes en broyeurs ou mândibulés, et en suceurs ou haustellés, ce que nous avons déjà sait remarquer. En outre, parmi les broyeurs, d'une part, et parmi les suceurs de l'autre, on trouve des ailes

de différente nature. La combinaison des caractères des ailes et des pièces de la bouche forme les résultats suivants, auxquels on s'est à peu près définitivement arrêté.

Les Insectes broyeurs renserment: 1° l'ordre des Coléoptères, ainsi nommé parce que les ailes de la première paire sont épaisses, et sorment aux ailes de la sèconde paire une sorte d'étui. Ex.: le Hanneton.

- 2" L'ordre des Orthoptères, qui a les ailes de la première paire moins épaisses que dans l'ordre précédent, mais cependant plus épaisses que les ailes de la seconde paire. Celles-ci sont plissées en éventail dans l'état de repos. Ex.: la Sauterelle.
- 3" L'ordre des Névroptères, qui a les quatre ailes minces, transparentes ou veinées de nervures généralement très nombreuses. Ex. : la Demoiselle ou Libellule.
- 4" L'ordre des Hyménoptères, qui a aussi quatre ailes nues et veinées, mais moins que dans l'ordre précédent. Les pièces de la bouche sont déjà en partie transformées en organe de succion. Ex.: l'Abeille.
- 8° L'ordre des Strepsiptères, qui a des élytres ou ailes antérieures tout-à-fait rudimentaires et contournées sur elles-mêmes. Ex.: les Xénos.

Nous ne parlerons pas ici des ordres que l'on a détachés des précédents, sous les noms de Dermaptères (Forficules), Trichoptères (Friganes); nous renvoyons à chacun de ces mots.

Les Insectes suceurs renserment en premier lieu les Lépidoptères, dont les quatre ailes sont recouvertes d'écailles colorées. Ce sont tous les Papillons.

- 2° L'ordre des Hémiptères, dont les ailes de la première paire sont épaisses comme dans les Orthoptères, mais souvent elles ne le sont que dans la première moitié. Leur bouche, appelée suçoir, est très dissérente de celle des Papillons.
- 3° L'ordre des Diptères, qui se reconnaît au premier coup d'œil parce qu'il n'a que deux ailes, les ailes de la seconde paire étant représentées par les balanciers. Exemple : les Mouches.
- 4" L'ordre des Aptères, qui renserme les Puces.
- 5" L'ordre des Aphaniptères, dont le type est le Pou, mais qui se compose d'Insectes à mandibules et d'Insectes qui en sont dé-

pourvus, ce qui les a sait diviser en deux ordres distincts, le premier conservant le nom d'Aphaniptères, le second prenant celui de Zoophages.

Ici également nous mentionnerons seulement les Homoptères, détachés des Hémiptères, parce que leurs ailes de devant sont épaisses dans toute leur étendue; ex.: la Cigale, les Homaloptères, qui se composent de quelques Diptères à bouche plus ou moins rudimentaire. Pour tous les groupes d'Insectes nous renvoyons à chacun des articles qui les concerne. On y trouvers sur leurs caractères des détails que le désaut d'espace nous empêche de donner ici. (BRULLE).

INSECTIVORES. Insectivora. MAN. -L'une des familles de l'ordre des Carnassiers a reçu le nom d'Insectivores à cause des mœurs des animaux qui la composent. De même que les Chauves-Souris, les Insectivores ont des mâchelières hérissées de pointes coniques, mais ils n'ont pas de membranes latérales, quoique ne manquant jamais de clavicules; leurs pieds sont courts; tous appuient la plante entière du pied sur la terre en marchant; leurs mamelles sont placées sous le ventre. Les uns ont de longues incisives en avant, suivies d'autres incisives et de canines toutes moins hautes même que les molaires, genre de dentition qui rappelle celle des Rongeurs; d'autres ont de grandes canines écartées, entre lesquelles sont de petites incisives, ce qui est la disposition la plus ordinaire aux Quadrumanes et aux Carnassiers.

La vie des Insectivores est le plus souvent nocturne et souterraine; leurs mouvements sont assez faciles, et beaucoup d'entre eux passent l'hiver en léthargie, surtout dans les pays froids; ils se nourrissent presque exclusivement d'Insectes. Ces mammifères se ressemblent beaucoup par leurs téguments, les formes des membres et le genre de vie; ils sont divisés en un assez grand nombre de genres, ainsi que nous le verrons plus tard, dont les trois principaux, dans lesquels peuvent rentrer tous les autres, sont ceux des Taupes, des Musaraignes et des Hérissons.

Les anciens naturalistes connaissaient à peine les trois types européens de l'ordre des Insectivores, et ils ne se sont nullement coupés de leurs rapports naturels ni de leur place dans la série zoologique. Aristote (350 ans avant l'ère chrétienne) dit néanmins quelques mots de la Taupe, qu'il désigne sous le nom d'Aspalax; des Musaraipes, qui pour lui sont des Mygales, et des liérisses, ses Echinus. Pline (50 ans avant lèss-Christ) n'ajoute que peu de chose mients d'Aristote, et le premier il crée les mis Talpa, Musaraneus et Erinaceus.

An moyen-âge, les auteurs qui se sont empés d'histoire naturelle, Isidore de Stille, Albert-le-Grand, Agricola, Scalign, ne firent que rectifier ce qu'avaient du Aristote et Pline, et n'augmentèrent que puis connaissances acquises sur les Intedimes.

bear, en 1520, est le premier qui ait producent défini, au moins dans les ten pures Talpa et Sorex, les Insectivores. Pus timent Walton (1552), Aldrovande (1643), Johnston (1657), Charleton (1668), majoutérent quelques matériaux à leur histoire. Ray, en 1693, est le premier qui, Must leurs rapports naturels, les ait rap-Miches tous convenablement dans un sysiene mammalogique. Linné (1735) rassenda ce qu'avait dit ses devanciers, et il détourns le nom de Sorex, qu'il appliqua Wisseraignes, dénomination latine qui kar est restée, et est venue remplacer celle k listaraneus. Daubenton (1756) commag à distinguer les espèces, du moins un le genre Musaraigne, et il publia un uni dans le grand ouvrage de Buffon; Scheher (1778) s'occupa de leur système destaire. Hermann (1780) donna de grands étais sur les Musaraignes européennes. la 1780, Pallas et Storr sentirent les rapparti naturels des Insectivores entre eux et me les autres Mammifères. Linck, en 1795, en forma le premier un ordre partialier, et son exemple a été suivi par presfut lous les zoologistes. G. Cuvier (1798), latipide (1798) et Illiger (1811), prenant a casidération rigoureuse le système denlaire, les ont partagés en plusieurs sections génériques. Pallas (1811), Étienne Geoffroy-Sint-Hilaire (1811), Savi (1832), Say (1835), augmentérent le nombre des espèces européennes connues, principalement dans k groupe des Musaraignes. Rassles, Smith, Bradt, etc., ont ajouté les nouvelles for-

mes, beaucoup plus distinctes, fournies par l'Afrique, l'Inde et l'Amérique. Wagler, en 1832, a appliqué aux Sorex proprement dits le même principe de divisions génériques qui avait été employé par Lacépède, et il a introduit ainsi les bases de la distinction et de la distribution des espèces, ce qui a été adopté par MM. Duvernoy (1835). Jennyns (1837) et Nathusius (1838). M. de Blainville publia (Ann. d'Anat. et de Phys., t. II, 1838, et Ostéographie, Insectivores, 1841) un mémoire de la plus haute importance sur l'ancienneté des Mammiseres Insectivores à la surface de la terre, et dans ce travail il résuma tout ce qui avait été dit sur ces animaux; il posa les bases de leur classification et de leur position dans la série zoologique, et il indiqua les espèces que l'on a trouvées à l'état sossile. Depuis la publication de ce Mémoire peu de travaux ont été saits sur les Insectivores; on doit citer cependant un Mémoire de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire sur les Tenrecs, la description de quelques espèces du nord de la France appartenant au genre Musaraigne par M. Edme de Selys Longchamps, une monographie des espèces nord-américaines du genre Sorece par M. Buchanan, etc., etc.

Les Insectivores doivent constituer un ordre distinct, dont la place est intermédiaire à celui des Cheiroptères et à celui des Carnassiers. La disposition des espèces doit être des plus anomales aux plus normales; c'est-à-dire que l'on doit l'établir ainsi: Talpa, Sorex et Erinaceus; d'abord les espèces dont la vie est souterraine, puis les intermédiaires, et enfin celles qui se rapprochent le plus des Carnassiers. La distribution des espèces repose essentiellement sur le système dentaire, qui, pour chacune d'elles, présente une particularité tranchée dans le nombre, la forme ou les proportions des dents.

Relativement à la géographie zoologique, les trois genres principaux des Insectivores sont essentiellement de l'ancien continent. Tous trois sont européens. Un seul, celui des Musaraignes, se trouve dans toutes les parties du monde, le sud-Amérique et la Nouvelle-Hollande exceptés. Les Taupes proprement dites sont exclusivement de l'ancien continent, ou tout au plus des parties septentrionales du nouveau; et c'est à peine

si elles dépassent, en Asie et en Afrique, le littoral de la Méditerranée. Le sud-Afrique seul offre les Taupes dorées ou Chrysochlores; le nord-Amérique les Taupes-Musaraignes. Les Musaraignes proprement dites sont de toutes les parties de l'ancien continent et même du nord du nouveau. Les Glisorex et les Echinosorex ne se trouvent qu'en Asie. L'Afrique seule offre les Macroscelis. Les Hérissons proprement dits sont exclusivement de l'ancien continent; tandis que les Tenrecs ne se trouvent qu'à Madagascar.

Comme résultat de l'ancienneté à la surface du globe, on peut dire que les trois types européens des Insectivores sont de la plus haute antiquité historique. Des individus qui se rapportent à l'un d'eux étaient conservés à l'état de momie par les Égyptiens; et les deux ou peut-être trois espèces qui ont été admises à cet état ne diffèrent pas d'une espèce actuellement vivante en Asrique et même en Égypte.

Les trois genres types des Insectivores se trouvent à l'état fossile : 1° dans les brèches osseuses du littoral de la Méditerranée: 2" dans le col des cavernes d'Allemagne, d'Angleterre, de Belgique et de France; 3° dans un terrain tertiaire moyen des montagnes sous-pyrénéennes; 4° dans un terrain d'eau douce d'Auvergne. Les six espè-665 qui ont été reconnues jusqu'ici, savoir: une Taupe, trois espèces de Musaraignes, un Desman et un Hérisson, ne dissèrent pas spécifiquement de celles qui existent actuellement à l'état vivant : elles se trouvent pele-mele avec des restes d'animaux qui ne vivent plus dans nos contrées. Les autres, dont on ne connaît pas encore à l'état récent les analogues, savoir : une Taupe, une Musaraigne, un Hérisson et un Tenrec, forment des espèces intermédiaires exclusivement à celles de l'ancien monde. Voy. GROTTES.

Les genres qui ont été formés dans la famille des Insectivores sont assez nombreux, et nous n'indiquerons que les principaux : Taupe, Chrysochlore, Cladobate, Condylure, Scalope, Musaraigne, Desman, Hérisson, Tenrec, etc., etc.

En terminant cet article, nous croyons devoir rappeler que, chez les Mammifères, la dénomination d'insectivores n'est pas

sculement applicable aux Taupes, aux Musaraignes, aux Hérissons et aux animaux qui s'en rapprochent le plus; mais qu'elle pourrait encore être donnée à quelques animaux de groupes différents qui se nourrissent presque uniquement d'insectes. Ainsi beaucoup de Chauves-Souris sont exclusivement Insectivores: aussi M. Fr. Cuvier avait-ii réuni sous cette dénomination le Cheiroptères et les Insectivores proprement dits; quelques Singes, des Lémuriens, des Galéopithèques, un grand nombre d'Edentés, se nourrissent aussi d'Insectes; enfin, dans la grande division des Marsupiaux, il y a un groupe d'animaux auquel on a pu. à juste titre, donner le nom d'Insecti-(E. D.) vores.

INSECTIVORES. Insectivori. ons. — Ce mot, dont la signification ne saurait offrir d'équivoque, est devenu, pour M. Temminck, le titre d'un ordre particulier de Passereaux, qui ont pour caractères communs: un bet médiocre ou court, faiblement tranchant ou en alène, à mandibule supérieure courbée et échancrée vers la pointe; des doigne au nombre de quatre, trois devant et un derrière, l'extérieur étant soudé à la base ou uni jusqu'à la première articulation au doigt du milieu.

Selon M. Temminek, les Insectivores mes nourrissent pas exclusivement d'Insectes, comme leur nom collectif semblerait l'in diquer, mais les baies et les fruits servent aussi d'aliment à plusieurs espèces. Leur voix est harmonieuse; ils habitent les bois les buissons, les roseaux, nichent solitairement et font plusieurs pontes par an.

Les g. que M. Temminck introduit dans ses Insectivores font presque tous partie de la famille des Dentirostres de G. Cuvier. Ce sont les g. Merle, Cincle, Lyre, Brève, Fourmilier, Batara, Vanga, Ple-Grièche Bécarde, Bec-en-Fer, Langrayen, Crinon Drongo, Échenilleur, Coracine, Cotinga, Averano, Procné, Rupicole, Tanmanak, Manakin, Pardalote, Todier, Platyrhinque, Moucherolle, Gobe-Mouche, Mérion, Bec-Fin, Traquet, Accenteur, Bergeronnette et Pipit. (Z. G.)

\*INSIGNÉES. Insignata. ARACH. — Ca nom désigne, dans l'Hist. nat. des Ins. apl., par M. Walckenaër, une race dans le genn des Lycesa, dont les espèces qui la compecorps dont la longueur n'excède pas 10 lignes. Abdomen ayant sur le dos une figure régulière, tantôt formant un ovale ou un polygone allongé, tantôt une raie à la partie antérieure, accompagnée de taches disposées régulièrement, avec une figure bien dutiecte, à la partie postérieure. Dix-neuf especes de Lycosa sont partie de cette race.

(H. L.)

INSTINCT ET INTELLIGENCE DES AMMAUX. PRYSIOL.—Il y a, dans ce qu'on appelle communément du nom vague d'Intiligence, trois faits distincts: l'Instinct, l'Instinct, l'Instinct, et l'Intelligence, la raine de l'Homme.

# § I. DE L'INSTINCT.

L'insinct a trois caractères qui lui sont

la se fait jamais de progrès.

Il est toujours particulier.

### 1° L'Instinct agit sans instruction.

L'Araignée n'apprend point à faire sa toile, ni le Ver à soie son cocon, ni l'Oiseau son mid, ni le Castor sa cabane.

L'Homme lui-même fait plusieurs choses per un pur instinct.

L'enfant tette en venant au monde, sans l'avoir appris, sans avoir pu l'apprendre: il tette par instinct.

#### T L'Instinct ne fait jamais de progrès.

L'Araignée ne sait pas mieux sa toile le dernier jour de sa vie que le premier. Elle sait bien du premier coup. Elle ne sait jamais mieux; elle n'a jamais sait mal.

## 3° L'Instinct est toujours particulier.

Le Castor a la merveilleuse industrie de se bâtir une cabane; mais cette merveilleuse industrie ne lui sert qu'à bâtir sa cabane. Pour tout le reste, pour les qualités relations à nous, comme dit Busson (1), il est sort insérieur au Cheval, au Chien.

Le Chien, qui a tant d'Intelligence (je parle de l'Intelligence des bêtes), n'a aucase industrie qui approche des industries si compliquées de l'Abeille et de la Fourmi. Il n'y a point d'Instinct général, il y a des Instincts.

L'Instinct est donc toujours un fait spécial; et, par cela seul, il n'est point l'Intelligence, laquelle est toujours un fait général, comme nous le verrons bientôt. « La raison est un instrument universel, » dit admirablement Descartes (1).

On me dit que l'Instinct n'est qu'un mot. Je demande s'il y a des choses que l'animal fasse sans les avoir apprises? Et il y en a, sans doute; je viens d'en indiquer plusieurs : la toile de l'Araignée, le cocon du Ver a soie, la cabane du Castor, etc.

Il y a donc des choses d'Instinct, puisqu'il y a des choses faites sans être apprises, car qui dit l'un, dit l'autre. L'Instinct n'est donc point un vain mot; l'Instinct est un sait.

On a voulu, tour à tour, expliquer l'Instinct par l'Intelligence et par le pur mécanisme. On l'a toujours voulu en vain.

Dupont de Nemours veut que l'action de téter soit un art, lequel, dit-il, « s'apprend par raisonnement, par méthode, par un certain nombre d'expériences suivies d'inductions justes (2); » et voilà l'enfant, à peine né, qui déjà raisonne et expérimente.

Georges Leroy veut que « les voyages des oiseaux soient le fruit d'une instruction qui se perpétue de race en race (3); » et voiis les oiseaux qui se transmettent, de race en race, des instructions, un corps de doctrine.

D'un autre côté, si j'en crois Busson, l'Instinct n'est qu'un pur mécanisme. De ce que des pois, qu'il sait bouillir dans un vase sermé, deviennent (étant comprimés les uns par les autres), de petites colonnes à six pans (4), il conclut que les alvéoles, les cellules hexagones des Abeilles ne sont aussi que l'esset d'une compression réciproque. Comment Busson peut-il se payer d'une comparaison aussi vague? Et, d'ailleurs, combien d'autres industries, non moins admirables que celle de l'Abeille, et sans compression réciproque!

La compression réciproque agit-elle pour

- (2) Au lieu que la raison est un instrument universel qui peut servir en toutes sortes de rencontres, ces organes (les organes des bètes) ont besoin de quelque particuliere disposition pour chaque action particulière. Discours de la méthode,
  - (2) Mém. sur l'Instinct.
- (3) Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectible né des animans, etc.
- (4) Discours sur la nature des animaux.

<sup>(1) -</sup> Le Castor parait inférieur au Chien par les qualités mistures qui pourraient l'approcher de l'Ilomine. - Histoire de Cestor.

88

le cocon du Ver à soie, pour le nid de l'Oiseau, pour la cabane du Castor?

La toile de l'Araignée est-elle un effet de la compression réciproque?

L'Instinct ne s'explique donc ni par l'Intelligence, ni par le mécanisme. L'Instinct est donc une force propre.

# § II. DE L'INTELLIGENCE DES BÈTES.

L'Intelligence a ses caractères; et tous sont opposés à ceux de l'Instinct.

L'Instinct agit sans instruction; l'Intelligence n'agit que par instruction, par expérience.

L'Instinct ne sait point de progrès ; l'Intelligence en sait.

L'Instinct est toujours particulier; l'Intelligence est toujours générale.

# 1º L'Intelligence n'agit que par instruction, par expérience.

J'instruis mon Chien à faire ce que je veux; et ce que je veux est souvent le contraire de ce que son Instinct lui suggère.

Son Instinct lui suggère de se jeter sur la proie pour la dévorer; et je l'instruis à me l'apporter sans y toucher.

Je dresse mon Cheval, comme je dresse mon Chien, en associant une impression à une autre.

Et je suis le maître de ces associations; et l'animal s'y soumet et s'y ploie. Son Intelligence a donc quelque chose de relatif à la mienne.

En général, le bruit du fouet fait suir le Chien, parce qu'il lui rappelle une impression de douleur. Mais, si au lieu d'un coup, j'associe au bruit du souet une caresse, une friandise, ce bruit sera venir mon Chien au lieu de le saire suir.

L'association des impressions est le grand moyen sur lequel se fonde toute l'éducation de nos animaux domestiques. Et quel parti ne pourrait-on pas en tirer pour la première éducation de l'Homme lui-même, si l'on savait s'y prendre?

# 2º L'Intelligence fait des progrès.

Nous voyons tous les jours, dans nos cirques, des Chiens, des Chevaux, des Ours, etc., qui font des choses qu'assurément ils n'eussent point faites, abandonnés à eux seuls. On leur apprend à faire ces choses; on les y instruit, on les y prépare. Ils ne les font

pas du premier coup. Ils commencent par faire mal; puis ils font mieux; puis bien.

Qui n'a remarqué les progrès du Chien qu'on dresse à la chasse, du Cheval qu'on dresse au manége?

Et ce qui montre bien encore jusqu'à quel point cette éducation des animaux est relative à la nôtre, c'est que nous y procédons de même: nous les excitons, nous les corrigeons; nous les flattons, quand ils font bien; nous les châtions, quand ils font mal.

# 3° L'Intelligence est toujours générale

Il y a plusieurs Instincts, il n'y a qu'un Intelligence. C'est par la même intelligence générale et une, que le Chien apprend a m'apporter le gibier au lieu de le dévorcr à venir quand je l'appelle, à fuir quand je menace, etc.

L'Instinct est donc, en tout, l'opposé de l'Intelligence. Comment l'une de ces chose serait-elle l'autre?

L'Instinct et l'Intelligence sont don deux forces distinctes.

# § III. DE L'INTELLIGENCE DE L'HONNE.

Les animaux ont une certaine Intelligence. Ils ont, comme nous, des sens, de sensations, des perceptions, de la mémoire ils comparent leurs souvenirs, leurs per ceptions; ils jugent, ils veulent.

Mais, ce qui fait ici toute la question l'animal ne sort jamais du physique. J'agi sur lui, mais par des coups, par des cris par le son de ma voix, par des gestes, pa des caresses, etc.

Il ne s'élève jamais jusqu'au métaphy sique. Il a des sensations et n'a pas de idées (1); il a l'intelligence et n'a pas l réslexion.

« L'Homme seul est capable de réfléchir, disait Aristote (2); et tous les bons esprit l'ont dit après lui. Mais qu'est-ce que l'réflexion?

Je définis la réflexion: l'étude de l'espri par l'esprit, la connaissance de la pense par la pensée.

L'étude de la pensée par la pensée est l'monde métaphysique. Et ce monde est propr à l'Homme.

- (1) Voyez mon Histoire des travaux et des idées de Infon, au chapitre sur l'Intelligence des bêles
  - (2) Histoire des animaux, liv. 1.

L'Intelligence de l'animal ne se voit pas, ne se comprend pas. L'Homme seul comprend son Intelligence, et se juge luimème; et c'est par là qu'il est moral. Il est moral, parce qu'il voit sa pensée et la lage.

comme je le disais en commençant cet article, il y a donc trois grands faits essenticlement distincts:

L'Assinct qui ne connaît pas;
L'Astinct qui ne connaît pas;
L'Astiligence des bêtes qui connaît;
Et l'Intelligence de l'Homme, la Raison,
qui canaît et se connaît.

N. OBSERVATIONS DE FRÉDÉRIC CUVIER SUR L'INSTINCT DU CASTOR ET SUR L'INTEL-LIGENCE DE L'ORANG-OUTANG.

Fr. Curier notes a laissé sur le Castor des elementions très curieuses.

L'individu qu'il a étudié avec le plus de suite avait été pris tout jeune sur les bords de Rhône; il avait été aliaité par une semme; il n'avait donc pu rien apprendre, nême de ses parents. Fr. Cuvier l'avait placé dans une cage grillée, et la ce sut abstament de lui-même qu'il donna les premeres marques de son Instinct. On le nourresait habituellement avec des branches de sede, dont il mangeait l'écorce. Or, on s'aperçut bientôt qu'après les avoir dépauliées, il les coupait par morceaux et les estassait dans un coin de sa cage. L'idée vist donc de lui fournir des matériaux avec lesquels il pût bâtir, c'est-à-dire de la terre, de la paille, des branches d'arbre; et ées lors on le vit sormer de petites masses de cette terre avec ses pieds de devant, pais pousser ces masses en avant avec son menton, ou les transporter avec sa bouche, les placer les unes sur les autres, les presser fortement avec son museau jusqu'à ce qu'il en résultat une masse commune et solice, ensoncer alors un bâton avec sa bouthe dans cette masse; en un mot, bâtir et construire (1).

\* De sachent plus rien entreprendre ni rien \* construire (2). \* On voit ici combien il se trompe.

Il vent que le Castor tire son industrie

de la société des siens (1). Le Castor de Fr. Cuvier n'avait jamais vu les siens.

En un mot, cet animal travaillait de luimême, et sans l'avoir appris; il travaillait, de plus, sans utilité, sans but (car il était dans une cage, c'est-à-dire dans une cabane, et par conséquent il n'avait pas besoin de s'en faire une autre). Son travail n'était donc que l'esset d'un pur lastinet.

Tel est le résultat précieux des observations de Fr. Cuvier sur l'Instinct du Castor. Le résultat de ses observations sur l'Intelligence de l'Orang-Outang m'est pas moins remarquable.

Son jeune Orang-Outang se plaisait à grimper sur les arbres. On fit un jour semblant de monter à l'un de ces arbres pour aller l'y prendre; mais aussitôt il se mit à secouer l'arbre de toutes ses forces pour effrayer la personne qui s'approchait; cette personne s'éloigna, et il s'arrêta; elle se rapprocha, et il se mit de nouveau à secouer l'arbre. Pour ouvrir la porte de la pièce dans laquelle on le tenais, il était obligé. vu sa petite taille, de monter sur une chaise placée près de cette porte. On imagina d'ôter cette chaise; il alla en chercher une autre, qu'il mit à la place de la première, et sur laquelle il monta, de même, pour ouvrir. la porte. Enfin, lorsqu'on lui refusait quelque chose, comme il n'osaits'en prendre à la personne qui ne lui cédait pas, il s'en prenait à lui-même, et se frappait la tête contre la terre; il se faisait du mal, comme s'en font quelquefois nos enfants, pour inspirer plus d'intérêt et de compassion (2).

- " J'ai vu, dit Busson, un Orang-Outang
  " présenter sa main pour reconduire les gens
  " qui venaient le visiter, se promener gra" vement avec eux et comme de compagnie;
  " je l'ai vu s'asseoir à table, déployer sa
  " serviette, s'en essuyer les lèvres, se ser" vir de la cuiller et de la sourchette pour
  " porter à sa bouche, verser lui-même sa
  " boisson dans un verre, le choquer lors" qu'il y était invité, aller prendre une
  " tasse et une soucoupe, l'apporter sur la
  " table, y mettre du sucre, y verser du
  " casé, le laisser restoidir pour le boire, et
  - (1) Histoire du Castor.
- (2) Voyez mon livre sur l'Instinct et l'Intelligence des animans, etc. (seconde edition).

<sup>(1)</sup> Voyez mon livro sur l'Instinct et l'Intelligence des musus (seronde bilition).

<sup>5,</sup> Mistoure du Castor.

T. YII.

- » tout cela sans autre instigation que les
- » signes ou la parole de son maître, et sou-
- » vent de lui-même. Il ne saisait du mal à
- » personne, s'approchait même avec cir-
- » conspection, et se présentait comme pour
- demander des caresses, etc. (1).

Le jeune Orang-Outang que nous avons eu dans ces derniers temps, au Jardin des Plantes, saisait toutes ces choses comme celui de Busson.

Il savait très bien aussi, comme celui de Fr. Cuvier, prendre la clef de la chambre où on l'avait mis, l'enfoncer dans la ser-rure, ouvrir la porte. On mettait quelque-fois cette clef sur la cheminée, il grimpait alors sur la cheminée, au moyen d'une corde suspendue au plancher et qui lui servait ordinairement pour se balancer. On fit un nœud à cette corde pour la rendre plus courte. Il défit aussitôt ce nœud.

J'allai un four le visiter avec un illustre vieillard, observateur fin et profond. Un costume un peu singulier, une démarche lente et débile, un corps voûté, fixèrent, dès notre arrivée, l'attention du jeune animel. Il se prêta avec complaisance à tout ce qu'on exigea de lui, l'œil toujours attaché sur l'objet de sa curiosité. Nous allions nous retirer, lorsqu'il s'approcha de son nouveau visiteur, prit avec douceur et malice la canne qu'il tenait à la main, et, seignant de s'appuyer dessus, courbant son dos, ralentissant son pas, il fit ainsi le tour de la pièce où nous étions, imitant la pose et la marche de mon vieil ami. Il rapporta ensuite la canne de lui-même, et nous le quittames, convaincus que lui aussi savait observer (2).

Que l'on compare maintenant le Caster à l'Orang-Outang: on verra, dans l'un, un Instinct spécial, exclusif, arrêté, borné; on verra, dans l'autre, une Intelligence variée, souple, flexible, pleine de ressources, et l'on aura une idée juste de la différence profonde qui sépare l'Instinct de l'Intelligence.

#### V. REMARQUES DIVERSES.

- 1° Développement inverse de l'Instinct et de l'Intelligence dans les espèces.
  - Si l'Instinct et l'Intelligence n'étaient
  - (1) Histoire des Orangs-Outangs, etc.
- (2) Voyez mon livre sur l'Instinct et l'intelligence des animaux, etc. (seconde édition)

qu'une seule et même chose, on me les vrait pas se disjoindre et se séparer l'un l'autre dans les espèces. Quand l'un cre l'autre croîtrait; quand l'un décroît, l'tre décroîtrait aussi.

Or, c'est précisément l'inverse qui a li Les animaux qui ont le plus d'Inte gence sont ceux qui ont le moins d'Instince et ceux qui ont le plus d'Instincts, les l tincts les plus compliqués, sont ceux ont le moins d'Intelligence.

Le Chien, le Cheval, l'Orang-Outai qui ont beaucoup d'Intelligence, ont p d'Instincts; et les Insectes (les Araignés les Abeilles, les Fourmis, par exempl qui ont à peine de l'Intelligence, nous éte nent par leurs Instincts.

Dans les Mammisères, l'Intelligence de croît des Singes (ou plus exactement l'Orang-Outang et du Chimpanzé) aux Canassiers, des Carnassiers aux Pachyderme des Pachydermes aux Ruminants, des Paminants aux Rongeurs; et c'est justeme dans les Rongeurs, les Mammisères qui cle moins d'Inteiligence, que se trouve Castor, c'est-à-dire le Mammisère qui l'Instinct le plus remarquable.

## 2° Du siège de l'Instinct et de l'Intelligen ca

Mes expériences sur le cerveau nous quappris que cet organe se compose de quaparties essentiellement distinctes: moelle allongée, siége du principe qui priside au mécanisme respiratoire; les tube cules (1), siége du principe du sens de vue; le cervelet, siége de la faculté (jusqui moi demeurée inconnue) qui coordonne mouvements de locomotion; et le ce veau proprement dit (lobes ou hémisphès cérébraux), siége, et siége exclusif l'Intelligence (2).

Les Instincts ont le même siège que l'1 telligence. Lorsqu'on enlève le cerve: proprement dit à un animal, il perd su le-champ toute son Intelligence; mais perd aussi tous ses Instincts.

La Taupe, en perdant l'Intelligence, pe l'Instinct de fouir; le Chien perd l'Instin

<sup>(1)</sup> Bijumeaus dans les cisceux; quadrijumeaus dans mammileres.

<sup>(2)</sup> Voyez tues Recherches expérimentales sur les propr tés et les fonctions du système nerveux, etc. (orconde et tion).

de mordre; tous les animaux perdent l'insint de manger, celui de fuir, celui de se reproduire, etc.

Il y a donc une connexion, une liaison serète qui unit l'Instinct à l'Intelligence. Nou astinguous ces deux forces par leurs eleurs pouvoir les distinguer, du moins mon par leur siège.

3 de repports du cerveau proprement dit like ou hémisphères cérébraux) avec listeligence.

On a besucoup trop exagéré, dans tous le kups et particulièrement dans le deruir sièle, l'influence des sens sur l'Inlelignes.

Béréiss va jusqu'à dire que l'homme Médiqu'à ses mains sa supériorité sur le ble. A ce compte, le Singe devrait Arrimpérieur à l'homme; car l'homme l'agrédeux mains, et le Singe en a quatre. Les seus ne sont que les instruments extaires de l'Intelligence.

Loin de se développer en raison directe de l'Intelligence, la plupart se dévelopment en raison inverse. Le goût, l'odonit, sont plus développés dans le quadruptée que dans l'homme; la vue, l'oule, le mu plus dans l'oiseau que dans le quadruptée, etc.

perte d'un sens n'entraîne pas la perte de l'Intelligence. Elle survit au sens te la rue, à celui de l'ouïe; elle survivrait i less. Il suffit d'interrompre la communiciée d'un sens quelconque avec le certem pour que ce sens soit perdu. La seule compression du cerveau, qui abolit l'Intelligence, les abolit tous.

Loin donc d'être organes de l'Intellitrace, les sens ne sont même organes des tes que par l'Intelligence.

L'intelligence ne dépend que du cerveau.

L'quand je dis cerveau, remarquez bien,

more une fois, que je n'entends que le

cerveau proprement dit (1), et le cerveau

proprement dit seul entre toutes les autres

prince de l'encéphale.

Ni le cervelet, ni les tubercules, ni la moelle allongée ne sont sièges de l'Intellilence. Aussi ni le cervelet, ni les tubercules, ni la moelle allongée ne se développent-

(1) Lobes on himisphires oérébraux.

ils comme l'Intelligence. C'est le cerveau seul qui se développe ainsi.

Le cervelet se développe comme les mouvements de locomotion; les tubercules, comme l'organe de la vision, comme l'œil, comme la vue; la moelle allongée, comme les mouvements de respiration.

La classe qui a les mouvements de locomotion les plus compliqués est celle des Oiseaux; et c'est elle aussi qui, toute proportion gardée, a le cervelet le plus grand (1).

La classe qui a le cervelet le plus petit est celle des Reptiles, et les Reptiles sont les animaux les plus apathiques.

Les Poissons ont la moelle allongée, la plus développée, parce qu'ils ont le mécanisme respiratoire qui demande le plus d'efforts, etc., etc.

L'Intelligence (à ne parler ici que des animaux vertébrés (2)), croît des Poissons aux Reptiles, des Reptiles aux Oiseaux, des Oiseaux aux Quadrupèdes; et, dans les Quadrupèdes, elle croît, comme je le disais tout-à-l'heure, des Rongeurs aux Ruminants, des Ruminants aux Pachydermes, des Pachydermes aux Carnassiers, et des Carnassiers aux Singes, particulièrement à l'Orang-Outang et au Chimpanzé.

Le cerveau croit comme l'Intelligence.

Dans les Poissons, où l'Intelligence est si obscure, on ne sait pas encore quelle est la partie de l'encéphale qu'il faut nommer corveau; les Reptiles ont un peu plus d'Intelligence, et leur corvoqu est déjà distinct; les Oiseaux ont beaucoup plus d'Intelligence que les Reptiles, et leur cerveau est aussi beaucoup plus développé; il l'est beaucoup plus encore dans les Mammifères; et, dans les Mammifères eux-mêmes, il l'est de plus en plus, à mesure que l'on remonte de ceux qui ont le moins d'Intelligence à ceux qui en ont le plus, c'est-à-dire des Rongeurs aux Ruminants, des Ruminants aux Pachydermes, des Pachydermes aux Carnassiers, et des Carnassiers aux Singes, nommé-

<sup>(1)</sup> Il sont excepter l'homme, dont la station desont exige une force d'équilibration très grande, et per conséquent un carvelet très développé. La carvelet n'est qu'organe d'équilibration : vollà pourquoi les reptiles (la Grenouille, la Couleuvre, etc.), qui sautent ou rampent sur leur ventre, n'ayant pas d'équilibration, n'ont presque pas de cervolet.

<sup>(2)</sup> Ce qui peut être appelé intelligence dans les animent invertèbrés n'a pas encore été étudié.

ment à l'Orang-Outang et au Chimpanzé,

Enfin, vient l'Homme: il a, sans comparaison, beaucoup plus d'Intelligence (1) qu'aucun animal, et il a aussi un cerveau incomparablement plus grand qu'aucun autre (2).

4° De l'Instinct et de l'Intelligence considérés comme caractères zoologiques.

Fr. Cuvier avait eu l'idée de chercher, dans les qualités intellectuelles et instinctives (3) des animaux, un nouvel ordre de caractères. « L'Intelligence des animaux of- » frirait, dit-il, des caractères spécifiques » peut-être plus fixes que ceux qui sont » tirés des organes extérieurs. »

Il avait raison. Les qualités intellectuelles sont même les seules caractéristiques des espèces, dans plus d'un cas.

A ne consulter que l'organisation, le Loup serait un Chien; et cependant la destination de ces deux animaux est loin d'être la même: l'un vit dans les sorêts, l'autre vit près de l'homme; l'un vit à peu près solitaire, l'autre est essentiellement sociable; l'un est resté sauvage, l'autre est devenu domestique. Rien ne ressemble donc plus au Loup que le Chien par les sormes et par les organes, et rien n'en distère plus par les penchants, par les mœurs, par l'Intelligence.

Le Lièvre et le Lapin se confondent presque à la vue, et cependant le Lièvre prend son glte à la surface du sol, et le Lapin se creuse un terrier; notre Écureuil se construit un nid au sommet des arbres, et l'Écureuil d'Hudson cherche un abri dans la terre entre les racines des Pins, dont les fruits le nourrissent, etc.

Ainsi donc, à ne considérer même les choses que sous le point de la vue de la distinction positive des espèces, l'étude-des qualités intellectuelles n'importe guère moins que l'étude des qualités organiques; et la raison en est simple : c'est par ses qualités intellectuelles que l'animal agit; c'est des actions que dépend la vie; et par conséquent la conservation des espèces ne repose pas moins, au fond, sur les qualités intellectuelles des animaux que sur leurs qualités organiques.

#### 5° Rapports de l'Instinct avec l'habitude.

Voici une remarque très fine et très juste de Condillac: « La réflexion, dit-il, veille » à la naissance des habitudes; mais à » mesure qu'elle les forme, elle les aban-» donne à elles-mêmes....(1). »

Cette remarque est vraie pour tout. Lorsque je commence à écrire, je m'occupe de chaque lettre; j'écris par réflexion, par Intelligence. Plus tard, je ne songe plus aux lettres; j'écris par habitude, j'écris par Instinct.

Il y a plus: il y a des mots que ma main finit par savoir mieux que mon esprit. J'oublie l'orthographe d'un mot: pour la retrouver, je n'ai qu'à laisser aller ma plume.

- » Lorsqu'un géomètre, dit encore Con-» dillac, est fort occupé de la solution d'un » problème, les objets continuent d'agir
- » sur ses sens. Le moi d'habitude obést donc
- " à leurs impressions : c'est lui qui traverse
- » Paris, qui évite les embarras, tandis que » le moi de réflexion est tout entier à la so-
- » lution qu'il cherche (2). »

L'habitude agit donc sur l'Intelligence et la transforme presque en Instinct. Les choses d'Intelligence deviennent par l'habitude des choses d'Instinct; et ceci encore est un nouvel indice de l'union secrète qui lie l'Intelligence à l'Instinct, et leur assigne pour siége le même organe.

6° De l'acception précise du mot Instinct dans l'étude philosophique des actions des bêtes.

Le mot Instinct, comme tous ceux dont on use beaucoup dans une langue, a fini par avoir une foule d'acceptions diverses.

Dans le langage ordinaire, nous appelons

<sup>(1)</sup> Et je ne parle pas ici de l'intelligence propre à l'homme, de la raison, je ne parle que de l'intelligence qui lui est commune avec les animaux.

<sup>(</sup>a) Voyez, pour la démonstration et la développement de tous ces faits, mes Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux, etc. (seconde édition).

<sup>(3)</sup> Ou, en un seul mot, psychiques. Buffon les nomme qualités intérieures : « Les animaux qui ressemblent le plus à « l'homme par leur figure et par leur organisation, ... seront » maintenus dans la possession où ils étaient d'être supé« rieure à tous les autres pour les qualités intérieures... » Disceure sur la nature des animaux.

<sup>(1)</sup> Traité des animaux, 2º partie, chap. 1.

<sup>(2)</sup> Ibid , chop. 5.

instincts tous nos penchants, toutes nos déterminations, toutes nos tendances. Gall appelle indifféremment les facultés de l'âme des Instincts ou des facultés (1). Selon Cahesis, - la sympathie est l'Instinct lui-: même (2). » « Tout sentiment est Insstinct, s dit Voltaire (3).

Dans le langage précis de l'étude philosphique des actions des bêtes, l'Instinct est une aptitude déterminée, exclusive, pour une action donnée.

Pappelle, avec Fr. Cuvier (le seul homme, ea histoire naturelle, qui ait bien compris l'Instinct [4]), action instinctive, toute action que l'animal fait naturellement, sans instruction, sans expérience, et qui, pour être faite par l'homme, demanderait de l'instraction, des tâtonnements, de l'expériénce.

#### 7º Du prétendu langage des animaux.

Les animaux ont des cris, des sons, des coix maturelles; ils n'ont pas de langage.

« On ne doit pas confondre, dit Descar-• tes. les paroles avec les mouvements na-• turels qui témoignent les passions... (5). »

Les animaux ont des voix d'amour, des cris de douleur, des accents de fureur, de haine, etc.; ils ont des gestes,

Mais pour l'animal, le son est un son, le cri est un cri, le geste, un geste, etc. Pour l'homme, le son, le cri, le geste, etc., sent des expressions d'idées : ce sont des

L'homme se sert de la voix; il se sert des gesta, etc.; mais il peut se servir de tout wire signe. L'écriture est une langue.

Dans la langue de l'homme, tout est inrestion; car ce qui fait la langue, ce ne sont pas les voix, les sons, etc., que la nature donne; ce qui fait la langue, c'est l'art, créé par l'homme, de combiner les sons pour avoir la parole, les mots, et, par les mots, des signes d'idées.

Tout est artificiel dans la langue : la combinaison des sons, d'où vient la parole, partie physique du langage, que l'animal imite; et l'association de l'idée au mot. partie métaphysique du langage, et qui, par cela même qu'elle est métaphysique, n'est plus de la nature de l'animal, et le passe.

L'animal n'imite que le physique de la parole.

« Les sansonnets, dit Bossuet, répètent » le son et non le signe(1). »

Les animaux ont donc un ensemble de voix, de cris, de sons, etc.; et l'on peut bien appeler cela langage, si l'on veut absolument abuser du terme; mais ce langage ne sera pas celui de l'homme; et alors il y aura deux choses très différentes qu'on appellera du même nom, savoir, les voix naturelles des bêtes, et la parole, le langage inventé, le langage artificiel de l'homme.

#### 8° Raison de la non-perfectibilité de l'ESPÈCE dans les animaux.

L'animal ne fait jamais de progrès comme espèce. Les individus sont des progrès, ainsi que nous avons vu : mais l'espèce n'en fait point. La génération d'aujourd'hui n'est point supérieure à celle qui l'a précédée, et la génération qui doit suivre ne surpassera pas l'actuelle.

L'homme seul fait des progrès comme espèce, parce que seul il a la réflexion, cette faculté suprême que j'ai définie l'action de l'esprit sur l'esprit.

Or, c'est l'action, c'est l'étude de l'esprit sur l'esprit qui produit la méthode, c'est-à-dire l'art que l'esprit se donne à luimême pour se conduire; et c'est cette première découverte de la méthode qui nous donne toutes les autres.

La méthode est l'instrument de l'esprit, comme les instruments ordinaires, les instruments physiques, sont les instruments de nos sens. Et elle ajoute à notre esprit, comme ils ajoutent à nos sens.

L'homme a donc la réflexion, que n'a pas l'animal; et, par la réflexion, il a la méthode; et, par la méthode, il découvre, il invente.

Par la méthode, l'esprit de tous les hommes devient un seul esprit, qui se continue de génération en génération, et ne finit point. Une génération commence une découverte, et c'en est une autre qui la termine.

<sup>(1,</sup> Voyez mon Examen de la Phrénologie , p. 81 (seconde

<sup>(2)</sup> Repports du physique et du moral , etc., 10<sup>th</sup> Mémoire.

<sup>(</sup>i) Dietionomie philosophique, ect. 220752C7.

<sup>(6)</sup> Voyes men livre sur l'Instinct et l'Intelligence des aniur (secondo édition).

<sup>(5)</sup> Disseye de la mishado.

<sup>(1)</sup> De la connaissance de Dieu et de soi-même.

Les méthodes elles-mêmes se renouvellent et se perfectionnent sans cesse; et c'est là le plus grand progrès.

Descartes n'a renouvelé l'esprit humain que parce qu'il a renouvelé la méthode.

### S VI.

Je viens de présenter l'exposé sommaire de mes idées, et, si je puis ainsi dire, de ma doctrine, sur l'Instinct et l'Intelligence des animaux (1).

Cette belle et grande question de l'Instinct et de l'Intelligence des animaux semble avoir eu le privilége d'occuper les meilleurs esprits dans tous les âges où l'on a pensé: Aristote, Descartes, Leibnitz, Busson (2).

Réaumur, Bonnet, De Geer, nous ont donné des observations pleines d'intérêt sur les Insectes; Georges Leroy et Fr. Cuvier nous en ont donné d'excellentes sur les Mammisères (3).

Fr. Cuvier a le mérite particulier d'avoir cherché non seulement les faits, mais les limites des faits.

Et ceci est la vraie étude. Tant que les faits restent confondus, on n'a pas une science, on n'a que des faits.

En tout genre, le grand point est de démêler les forces. (FLOURENS.)

\*INSULAIRES. Insulicolæ. ARACH. — Ce nom a été donné par M. Walckenaër à une race du genre des Dolomedes, et dont les caractères sont: Yeux de la ligne antérieure plus gros; céphalothorax court, en cœur; abdomen allongé, cylindroïde. La seule espèce qui appartienne à cette race est le Dolomedes signatus. (H. L.)

INTELLIGENCE. PHYSIOL. — Voy. INSTINCT.

INTESTIN. Intestinum (intùs, intérieurement). ANAT. — Tous les êtres organisés, et par ces mots nous entendons ceux qui appartiennent au règne végétal et au règne animal, sont susceptibles d'accroissement et de développement jusqu'au moment où ils arrivent à la caducité, et par suite à la mort; il est donc nécessaire qu'ils soient pourvus

d'appareils convenables pour attirer à eux les matériaux qui doivent servir à l'entretien de la vie, et pour rejeter ceux que l'usage a rendus désormais inutiles.

Mais la différence des matériaux entraîne évidemment avec elle la différence des appareils. Les aliments des végétaux proviennent bien, le plus souvent, il est vrai, de matières organiques; mais, avant d'être absorbés, ils ont été réduits en combinaisons binaires, eau, acide carbonique, ammoniaque, qui, elles-mêmes, se convertissent dans le végétal, par le travail de la vie, en combinaisons, le plus souvent ternaires, de Carbone, d'Hydrogène et d'Oxygène, mais aussi parfois quaternaires, et renfermant en outre de l'Azote.

Quant aux aliments des animaux, ils sont toujours composés de matières organiques qui ont été préparées par les végétaux; de là le lien indissoluble qui unit les deux règnes. Les plantes sont nécessaires aux animaux, parce que seules elles peuvent, avec des composés inorganiques, sormer des combinaisons organiques, et qu'elles introduisent ainsi, dans la grande économie de la nature, de nouveaux matériaux qui, d'elles, passent aux animaux herbivores, et de ceux-ci aux carnivores. Les animaux, de leur côté, et par leurs sécrétions et par la décomposition de leur corps après la mort, fournissent aut végétaux, l'eau, l'acide carbonique, l'ammoniaque qui leur sont nécessaires.

De la dissérence des aliments dans les deux grandes séries d'êtres organisés, résulte, avons-nous dit, la dissemblance des organes destinés à assimiler ces aliments; et, en effet, les végétaux, attachés au sol, absorbent immédiatement, et sans cesse, par leurs racines, les parties nutritives qui concourent à l'entretien de leur vie; tandis que les animaux, qui, pour la plupart, peuvent se transporter d'un lieu à un autre, ou tout au moins, comme les habitants d'un Polypier, saisir leur proie, les animaux, disons-nous, sont obligés de porter avec eux, comme en provision, les matériaux nécessaires à leur existence : aussi possèdent-ils tous, à très peu d'exceptions, une cavité intérieure, destinée à recevoir et à élaborer les substances alimentaires, et dans les parois de laquelle s'implantent les radicules des vaisseaux absorbants, qui, pour nous

<sup>(1)</sup> Voyez, pour le développement de ces idées, mon livre Intitulé: De l'Instinct et de l'Intelligence des animeux, etc. (seconde édition, 1845).

<sup>(2)</sup> Voyes, pour l'histoire de leurs opinions, mon livre dojà cité: De l'Instinct et de l'Instilligence des animens, etc.

<sup>(3)</sup> Veyrz, pour l'histoire de leurs travaux, mon livre déjà cité: De l'Instinct, etc.

servir de l'ingénieuse expression de Boerhaave, sont de véritables racines intérieures.

C'est cette cavité intérieure qui constitue l'Intestin, le canal intestinal, ou, pour par-ler d'une manière plus générale, le canal éigestif, qui s'étend de la bouche à l'anus chez tous les animaux, à l'exception d'un petit nombre d'êtres inférieurs chez lesquels il se présente qu'une seule ouverture.

L'Homme, appelé par le créateur à habiter toutes les régions de la terre, obligé, per conséquent, d'user des aliments les plus variés, doit présenter et présente en effet des organes digestifs appropriés à la diversité des matériaux qui servent à sa nourriture. Neus prendrons donc ses organes pour type, « nous commencerons par en donner une description succincte, pour redescendre ensuite aux degrés inférieurs de l'échelle animale, et passer rapidement en revue les sombreuses modifications qu'offre le canal digestif dans les disserentes classes d'animoux. Si, en procédant de cette manière, sous n'avons pas l'avantage d'alier, des le début, du simple au composé, nous aurons de moins celui de marcher du connu à l'inconnu.

Chex l'Homme, le canal digestif est terminé par deux ouvertures : l'une supérieure, nommée bouchs (voy. ce mot), et destinée à recesoir les aliments ; l'autre inférieure, ou anus (voy. ce mot), donnant passage, quand le bessin s'en fait sentir, aux fèces ou résidus de la digestion. Les deux orifices du tube digestif, soumis à l'empire de la volenté, s'ouvrent et se ferment à l'aide de moscles qui reçoivent leurs nerfs du centre cérébre-spinal.

Immédiatement après la bouche et postérieurement, vient le pharynæ (voy. ce mot), qui en est séparé par les piliers du voile du palsis, entre lesquels sont logées les glandes nommées amygdales. Le pharynx, qui livre passage aux aliments dans l'acte de la déglutition, et qui donne aussi, pendant la respiration, et qui donne aussi, pendant la respiration, entrée à l'air qui de là passe dans le larynæ, le pharynx se continue inférieurement avec l'œsophage (voy. ce mot), conduit cylindrique, musculo-membraneux, qui, s'appuyant dans presque toute sa longueur sur la colonne vertebrale et traversant le disphragme, cloison musculeuse qui sépare la cavité thoracique de la cavité abdominale, va s'ouvrir dans l'estomac, auquel il conduit les aliments déjà ramollis et mêlés par la mastication.

INT

L'estomac (ventriculus, γαστήρ), organe principal de la digestion, est une vaste cavité affectant la forme d'une cornemuse, communiquant supérieurement avec l'œsophage par une ouverture nommée cardia, et s'abouehant inférieurement avec le duodénum par le pylore : ainsi se nomme un orifice garni d'un bourrelet ou valvule, qui ne laisse qu'un étroit passage au bol alimentaire quand il a été fluidifié et converti en chyme dans l'estomac (voy. NUTRITION).

Le duodénum succède à l'estomac; ainsi nommé, dit-on, à cause de sa longueur, qui est de douze travers de doigt, il reçoit les conduits cholédoque (biliaire) et pancréatique; c'est dans cette portion de l'intestin que commence la séparation des matières nutritives assimilables (chyle) et des substances excrémentitielles. Au duodénum commence l'intestin proprement dit, long conduit musculo-membraneux, logé dans la cavité abdominale, où il se contourne en nombreuses circonvolutions, retenues par un mésentère que forme, en se doublant, une membrane séreuse nommée péritoine.

Le duodénum se continue, sans limite bien précise, avec l'intestin gréle, subdivisé lui-même en deux parties, le jéjunum, qui en forme le premier tiers, et l'iléon, qui comprend les deux autres.

Le gros intestin, beaucoup moins long que le précédent, mais d'un plus ample calibre, ainsi que l'indique son nom, présente à son point de réunion avec l'iléon une valvule dite iléo-coscale ou de Bauhin, du nom de celui qui la décrivit le premier : cette valvule est disposée de manière que les matières se rendent facilement de l'intestin grêle dans le gros intestin, mais ne puissent revenir sur leurs pas. Le gros intestin se divise : 1° en cœcum (cœcus, aveugle), ainsi nommé parce qu'il se prolonge inférieurement en cul-de-sac; le cœcum est muni d'un appendice vermisorme dont les usages sont encore ignorés; 2° en colon, subdivisé lui-même en colon ascendant, transverse, descendant et iliaque ou S du colon; 3° enfin en reclum, dernière partie du gros intestin, dont le nom indique ments: chez elles l'orifice anal est oblitéré, et ne s'ouvre qu'après la transformation en nymphe.

Passant aux Vertébrés, nous trouvons chez les Poissons un tube digestif généralement très court, et atteignant à peine la longueur du corps; il se dirige le plus souvent en ligne droite de la bouche vers l'anus, qui se trouve placé en avant de la portion caudaie du rachis, dans une cavité oblongue assez prononcée chez certains de ces animaux, les Raies, les Squales, par exemple, pour ressembler au cloaque que nous signalerons chez les Oiseaux. Dans la classe des Poissons, l'intestin, enveloppé avec le foie et la rate, dans un sac péritonéal qui tapisse la cavité abdominale, est aoutenu par un véritable mésentère.

Chez les Reptiles, comme chez la plupart des Poissons, la bouche et l'arrière-bouche ou pharynx se confondent le plus souvent; il saut peut-être excepter de cette règle le Crocodile et quelques autres Sauriens, chez lesquels une sorte de voile du palais établit une séparation entre les deux cavités. La conformation de l'œsophage et de l'estomac jointe au peu de longueur proportionnelle de l'intestin, augmente encore l'analogie entre les deux classes. L'œsophage, à partir de la cavité gutturale, se rétrécit en entonnoir: cependant, chez les Serpents, l'ampleur de ce canai est exactement celle de l'estomac; celui de quelques Tortues marines est garni à l'intérieur de nombreuses pointes cornées dirigées en arrière, comparables aux dents linguales, palatines ou pharyngiennes des Poissons, et qui somblent destinées à empêcher le retour en arrière des aliments parvenus dans la cavité gastrique. L'estomac affecte généralement une forme très simple; chez le Pipa, néanmoins, il présente un étranglement qui le divise en deux portions inégales. Le grand estomac globuleux du Crocodile présente une disposition analogue. L'intestin, simple et peu contourné, se distingue néanmoins aisément en intestin grêle plus long et en gros intestin plus court, si ce n'est chez une Tortue (Chélonée mydas), qui présente la disposition inverse. Le cœcum n'est pas constant. Chez les Reptiles à métamorphoses, les Batraciens anoures, par exemple, la longueur de l'intestin

varie avec la forme de l'animal. Ainsi le canal intestinal du Tétard, qui semble se nourrir principalement de végétaux, est infiniment plus long que celui de l'animal parsait. Immédiatement au-devant de l'ahus, l'intestin des Reptiles forme, comme chez les Raies et les Squales, un cloaque, c'est-à-dire une dilatation souvent considérable, dans laquelle s'ouvrent, avec le tectum, les organes urinaires et ceux de la génération. Le canal intestinal est toujours soutenu par un mésentère délicat comme chez les Poissons. La transparence de ce mésentère, surtout chez les Grenouilles, le rend très propre à étudier les phénomènes de la circulation du sang.

La cavité orale des Oiseaux, qui a reçu le nom particulier de Bec (voyez ce mot), n'est point encore parsaitement distincte de la cavité gutturale, puisque le voile du palais n'existe pas. L'œsophage, auquel cette dernière cavité donne naissance en se rétrécissant peu à peu, est remarquable par sa longueur, ainsi que par son ampleur et son extensibilité, surtout chez les jeunes Oiseaux. Ce conduit présente le plus généralement, mais surtout chez les Granivores, un appendice sacciforme, situé en dehors de la cavité thoracique, et s'appuyant sur la fourchette; les aliments subissent un ramollissement préliminaire dans cet appendice, qui a reçu le nom de jabot. L'estomic se divise lui - même en deux portions, savoir: l'estomac glanduleux, proventriculus, dilatation du cardia, dont les parois renferment, entre les tuniques musculeuse et muqueuse, une couche épaisse de follicules glandulaires; et l'estomac musculeux ou gésier, qui succède immédiatement au précédent. Chez les Oiseaux carnassiers, les parois du gésier sont minces; douées au contraire d'une grande épaisseur chez les Oiseaux granivores ou herbivores, elles sont formées de deux puissants plans musculeux recouverts d'une membrane muqueuse à épithélium calleux. L'intestin grèle s'abouche à droite avec l'estomac; plus long chez les Granivores que chez les Rapaces, il se continue avec un gros intestin court. offrant peu d'ampleur, et garni à son origine de deux cœcums, fort longs chez les Oiseaux qui se nourrissent de végétaux. Le rectum s'ouvre, dans un cloaque, avec les

organes urinaires et ceux de la génération. Il est presque inutile de dire que le canal intestinal des Oiseaux est soutenu par un méseatère, et qu'on signale chez eux l'existence d'organes glanduleux, salivaire, bilière et pancréatique.

Arrivé aux Mammifères, nous retrouvas, sauf cortaines modifications, les granésdivisions et les dispositions de structure et de fonctions que nous avons signalées cher l'Homme. Cependent il existe des diffrences importantes entre le canal digestif des Mammifères herbivores et celui des Carnassiers. Ceux-ci ont l'estomac simple, et le canal intestinal beaucoup plus court que les premiers: la différence de longueur et de dimension entre l'intestin grêle et le gros stestin est aussi heaucoup moins sensible: le cœcum est très petit. Chez le Dasyure, permi les Marsupiaux, il n'y a ni trace de ceum, ni signe de démarcation entre les des intestins.

Chez quelques Rongeurs, i'estomac se divise déjà en deux parties; il a trois compertiments chez le Kanguroo géant, et quatre chez les Paresseux. Les Ruminants (voy. ce mei) ont un estomac composé de quatre parties bien distinctes, la panes, le bonnet, le feuillet et la caillette. Néanmoins cette complication de l'estomac n'est point un eractère général chez les Herbivores, puisque les Solipèdes, ainsi que les Pachydermes, ent une cavité gestrique simple, à l'exuption toutefois du Pécari et de l'Hippopotame, qui ont le leur garni d'appendices « dilatations sacciformes. L'estomac des Céuces, tent herbivores que carpassiers, est multiple ; celui de la Baleine, dont la pourriture est animale, présente cinq compartiments et plus. L'intestin grêle est généralement très long ainsi que le cocum; le celon présente une longueur et une ampieur wasiderables.

Feisons remarquer ici que les Herbivores fournissent l'exemple du passage de l'alimentation animale à l'alimentation végétale, puisqu'après leur naissance ils vivent du lait maternel : aussi le premier estomac des Ruminants est-il fort petit, tant que dure l'allaitement.

Chez tous les Mammifères, le rectum s'outre à l'extérieur par un anus placé derrière les parties génitales. Les Monotrêmes seuls, ainsi que l'indique leur nom, n'ont qu'une ouverture extérieure, donnant issue à un cloaque commun au canal intestinal, aux voies urinaires et aux organes de la génération.

Le résultat le plus général de l'aperçu qui précède est que la digestion des aliments végétaux exige incomparablement plus d'appareils que celle de la nourriture animale; et cette observation est tellement fondée, que le Chat sauvage a l'Intestin de moitié moins long que le Chat domestique, devenu omnivore par la domesticité.

En somme, le canal digestif a acquis sa plus grande longueur chez les Mammifères; puis il diminue chez les Oiseaux, et progressivement chez les Reptiles et chez les Poissons, pour présenter ensuite de grandes variétés chez les animanx inférieurs, bien que le plus souvent ii ne soit, comme nous l'avons vu, qu'un canal droit, s'étendant de la bouche à l'anus, quand ce dernier erifice existe.

(A. DUPORCEREL.)

INTESTINAUX. 2001. — Voy. ENTO-20AIRES et VERS.

\*INTRÉPIDES. Impacida. ARACH. —
Cette femille, qui appartient au genre des Olios, et qui a été établie par M. Walchenaër, peut être ainsi caractérisée: Youx dont le ligne antérieure est un peu plus courbée en arrière, en croissant; mâchoires droites, allongées, cylindroldes; lèvre grande, carrée, comme pentagonale à causa du resserrement de la base, coupée en ligne droite à son extrémité; pattes de la seconde paire les plus longues, la quetrième ensuite, la troisième est la plus courte. L'Olies trapobanées est le seul représentant de cette famille. (H. L.)

INTRICAIRE. Intricaria. POLYP. —Genre de Polypiers de la famille des Cellariés, établi par M. Defrance, pour un Polypier fossile trouvé dans le département de la Manche, et qu'il a nommé I. Bajoconsis. (P. G.)

INTRORSES. Introrsi. 201. — Ce met, qui signifie tourné en dedans, s'applique spécialement aux anthères lorsqu'elles s'envent du côté du pistil.

INTSIA. BOT. PH.— Genre de la famille des Papilionacées-Casalpiniées, établi par Dupetit-Thonars (Gen. Madageas., nº 75). Arbres de Madagescar, Vayes PAPHAGNAcère. INULA. BOT. PH. — Voy. AURE.
INULÉES. Inules. BOT. PH. — Tribu de
la famille des Composées. Voy. ce mot.
\*INUUS. MAN. — Voy. MAGOT.

INVERTÉBRÉS. zool. — Lamarck divise les animaux en deux grandes divisions, les Vertébrés et les Invertébrés. Plusieurs naturalistes, et G. Cuvier en particulier, n'ont pas adopté cette distinction. Les animaux invertébrés comprennent les Mollusques, Articulés et Rayonnés de G. Cuvier. Voy. ces mots. (E. D.)

INVOLUCELLE. BOT. -- Voy. INVO-LUCRE.

INVOLUCRE. Involucrum. Bot. — On désigne sous ce nom les réunions de bractées qui forment autour des sleurs ou dans leur voisinage une sorte d'enveloppe. Ainsi cette dénomination s'applique également aux bractées situées au-dessous et à une certaine distance des sleurs, par exemple, chez les Anémones, à la collerette des Ombellisères, à ce que Linné nommait le calice commun chez les Composées. Chez les Ombellisères, on distingue l'Involucre qui se trouve à la base de l'ombelle ou le cercle de bractées qui accompagnent les rayons de l'ombelle générale, et l'involucelle ou la rangée de bractées situées à la base des rayons de l'ombellule. Chez les Composées, l'Involucre avait été nommé calice commun par Linné, et Richard avait proposé de remplacer ce nom par celui de Périphorante. Chez ces plantes, l'Involucre fournit d'excellents caractères suivant que les bractées qui le composent sont disposées sur un seul rang, ou sur deux, dont l'extérieur généralement plus court (Involucre caliculé), ou sur plusieurs rangs (Involucre imbriqué), et aussi d'après d'autres considérations que les botanistes signalent avec soin dans leurs descriptions.

Le plus souvent les bractées qui forment l'Involucre sont distinctes et séparées; mais souvent aussi elles se soudent entre elles comme on le voit surtout assez fréquemment chez les Composées, quelquefois aussi, mais rarement, chez les Ombellifères (Seseli hippomarathrum, Buplevrum stellatum); mais, dans ce cas, l'observation la plus légère suffit pour faire reconnaître les traces des adhérences que les bractées ont contractées entre elles. (P. D.)

\*10 (nom mythologique), mout. — Ca genre a été proposé par M. Lea, dans les Mémoires de l'Académie des sciences noturelles de Philadelphie, pour une coquille suviatile des plus intéressantes, signalée déjà par M. Say sous le nom de Fusus suviatilis. Comme le sait judicieusement remarquer M. Lea, il serait dissicile de comprendre dans un genre marin, comme celui des Fuseaux, une coquille fluviatile se rattachant à la samille des Mélaniens par tous ses caractères principaux. Pour comprendre le g. Io, il faut rappeler d'une manière sommaire les phénomènes principaux que l'on remarque dans les modifications des formes extérieures des coquilles de la samille des Mélaniens. Dans les Mélanies proprement dites, l'ouverture est entière, mais versante à la base; dans les Mélanopsides, il se produit une véritable échancrure, que l'on peut comparer, dans ce genre, à celle des Agathines, et qui, par le fait, n'a pas plus d'importance. Dans un certain nombre d'espèces d'Amérique, dont M. Say a sait le g. Anculosa, on voit l'échancrure des Ménalopsides se prolonger en une sorte d'oreillette, caractère qui, à nos yeux, n'a pas une importance considérable. Le g. lo serait la dernière limite de cette modification, c'est-à-dire que l'on trouverait chez lui le prolongement très exagéré de la courte oreillette des Anculosa, et par conséquent de l'échancrure des Mélanopsides. Pour résumer notre opinion, les coquilles du g. lo sont des Mélanopsides subcanaliculées. Les caractères génériques peuvent se résumer de la manière suivante :

Coquille fluviatile, subfusiforme, à spire conique régulière, ayant le dernier tour conique à sa base et prolongé en un canal étroit et peu profond; ouverture ovale, subquadrangulaire, sinueuse latéralement; columelle étroite, cylindracée, tordue dans sa longueur; opercule corné, paucispiré.

Avant d'admettre définitivement ce g., il faudra voir si l'animal ne ressemble pas à celui des Mélanies et des Mélanopsides. Si on lui trouvait des caractères identiques, il faudrait nécessairement réunir ces genres en un seul pour le sous-diviser ensuite en sections, d'après les caractères extérieurs des coquilles.

Les les sont des coquilles d'un volume médiocre, à spire courte, régulièrement conique, dont le dernier tour est plus grand que la spire; l'ouverture est ovale, subquadrangulaire; son bord droit est mince, trandant et largement sinueux, de la même maière que celui des Mélanies. La base de l'overture se prolonge en une oreillette audiforme, à peine creusée en gouttière, e qui n'a pas la moindre ressemblance avec k canal des Fuseaux. La columelle se déuche à la base en un silet cylindracé, contourné dans sa longueur, et qui vient moum sur le bord interne de l'oreillette termisale. On ne connaît encore que deux espèces de ce genre; toutes deux proviensent des eaux douces de l'Amérique septentrionale. ( DESH.)

IODATES. CHIM. - Voy. 10DE.

10DE (1007, violet). CRIM. — L'lode, qui se groupe avec le Chlore et le Brome, en raison de son analogie de propriétés avec ces deux corps, a été découvert accidentellement, vers 1811, par Courtois, dans la soude de Varech et dans la cendre des fucus qui croissent au bord de la mer. Depuis, on l'a trouvé dans les éponges, dans plusieurs eaux salées, dans certains poissons, dans quelques Mollusques marins, dans des Polypiers; enfin, Vauquelin en a constaté la présence à l'état d'lodere d'argent dans un minerai des environs de Mexico.

Les propriétés de l'Iode, déterminées en partie par Clément, furent soumises à un examen plus approfondi par MM. Gay-Lassac et Davy, qui les firent complétement consitre, et donnèrent au corps qu'ils étu-tisient le nom qu'il porte actuellement, à cause de la vapour violette qu'il répand quand on le chausse.

L'iode est un corps simple, rangé parmi les métalloïdes. Solide à la température ordinaire, il se présente sous forme de petites lames d'un noir bleuâtre à reflet métallique, et de différentes dimensions; il peut cependant prendre une forme régulière, rhomboldale ou octaédrique. Son odeur, désagréable, se rapproche de celle du Chlore; sa saveur est âcre et chaude. Mis en contact svec les tissus organiques, il les tache en jaune foncé; mais cette cauleur ne tarde pas à disparaître. Il agit sur les matières colo-

rantes à la manière du Chlore, avec moins d'énergie toutefois. Sa densité, déterminée par M. Gay-Lussac, est de 4,948.

IOD

A la température de + 107°, l'Iode fond; il entre en ébullition à + 175° et se transforme en une belle vapeur violette, dont la densité, suivant M. Gay-Lussac, est de 8,618. Par le refroidissement, cette vapeur repasse peu à peu à l'état solide, en cristallisant sur les parois des corps qu'elle rencontre.

L'Oxygène et l'Air sont sans aucune action sur l'Iode, soit à chaud, soit à froid. L'eau ne le dissout qu'en très petite quantité (-1 au plus). Le solutum se décolore à la lumière diffuse, et devient acide par suite de la décomposition de l'eau et de la formation des acides iodique et iodhydrique. L'eau bouillante entraîne l'Iode en vapeurs violettes, sans l'altérer.

L'Alcool et l'Éther dissolvent l'lode avec une grande facilité, et se colorent en brunorange foncé. Les solutions d'Iode, aqueuse et alcoolique, mises en contact avec celle d'Amidon, se colorent instantanément en bleu; l'Amidon est pour l'Iode un réactif tellement sensible, que, d'après M. Stromeyer, --------- d'Iode suffit pour donner au liquide une teinte bleue marquée.

L'Iode se combine, dans de certaines conditions, avec la plupart des métalloïdes. Il forme avec l'Oxygène, ainsi que l'ont constaté les travaux les plus récents, cinq acides dont voici la composition:

```
Acide périodique . . . . I O<sub>7</sub>.

Acide iodique. . . . . I O<sub>7</sub> + I O<sub>3</sub> = 21 O<sub>5</sub>.

Acide hypro-iodique. . . I O<sub>7</sub> + 3 I O<sub>3</sub>=4 I O<sub>4</sub>.

Acide sous-hypro-iodique. I O<sub>7</sub> + 4 I O<sub>3</sub>=15 O<sub>19</sub>,

Enfin, acide iodeux . . . 2 I O<sub>3</sub>.
```

Le professeur Millon, auquel on doit de remarquables travaux sur ce métalloïde, et entre autres la détermination des acides cidessus désignés, a constaté que les substances organiques se brûlent par l'acide iodique, il est vrai avec lenteur, mais à peu près complétement comme par une oxydation vitale. Il faut cependant en excepter les produits de sécrétion de l'économie, les produits brûlés ainsi que les produits stables de nos organes: toutes ces substances échappent à la combustion iodique. (Comptes-rendus de l'Académie des sciences, t. XIX, p. 726.)

L'Hydrogène sec ou humide est sans action sur l'Iode à la température ordinaire; mais, si t'on expose un mélange de vapeur d'lode et de gaz Hydrogène à une chaleur rouge, dans un tube de porcelaine, ces deux corps s'unissent en partie pour donner naissance à une certaine quantité d'acide iodhydrique. L'lode a, du reste, une grande affinité pour l'Hydrogène, moindre cependant que le Chlore et le Brome, qui lui enlèvent ce corps.

L'acide iodhydrique se comporte dans toutes ses réactions comme l'acide chlorhydrique, pour former des *lodhydrates* ou des *lodures*, selon que les composés sont secs ou humides. Sa formule: = I H.

L'lode se combine également avec la plupart des métaux pour former des lodures, dont plusieurs sont usités en médecine. On trouve quelques uns de ces composés dans la nature; ce sont les Iodures de Sodium et de Magnésium dans les eaux de la mer et dans certaines eaux minérales; l'Iodure d'argent, annoncé par Vauquelin dans des minerais argentisères du Mexique, à une époque où le Brome n'était pas connu, et qui pourrait bien n'être qu'un Bromure analogue à celui qui a été rencontré, dans des circonstances analogues, à Poullaven, en Bretagne; enfin des Iodures de zinc et de mercure; le premier en Silésie, le second au Mexique.

L'Iode et ses préparations sont sort usités en médecine, et on en a reconnu le spécifique dans quelques affections, le goltre, par exemple, les tumeurs lymphatiques : cependant, comme ce corps est vénéneux à haute dose, et qu'il exerce en outre, à la longue, une action nuisible sur l'organisation, il ne doit être administré qu'avec précaution. Les Anglais sont parvenus, dit-on, à fixer sur la toile l'Iodure de mercure, dont la couleur rouge est des plus belies. Enfin, dans ces dernières années, l'art de la Photographie, découvert par M. Daguerre, a donné une nouvelle importance à l'Iode ainsi qu'au Brome, son congénère. (A. D.)

\*IODES (iédos, violet). not. ps. — Genre de la samille des Ménispermacées, établi par Blume (Bijde., 29). Arbrisseaux de Java. Voy. mémispermacées.

\*IODOPLEUBA, ois. — Division du genre Manakin, Voy. ce met. (Z. G.) IODUBES. com. — Voy. 1008. IONE. lone (nom mythologique). caust.— Genre de l'ordre des isopndes, section des isopodes sédentaires, famille des Ioniens, établi par Latreille aux dépens des Oniscus de Montagu, et adopté par tous les carcinologistes. Le mâle, beaucoup plus petit que la femelle, est d'une forme étroite et allongée; la tête, aussi large que le thorax, et arrondie antirieurement, porte deux paires d'antennes dont les internes sont rudimentaires et les externes bien développées, stylisormes et composées de quatre ou cinq articles cylindriques. Les anneaux du thorax sont profondément séparés de chaque côté, et ont tous à peu près les mêmes formes et les mêmos dimensions; les pattes sont fixées à leur angle externe, et se terminent toutes par une petite pince ovoide, renfiée et subchéliforme. L'abdomen se compose de six segments qui se rétrécissent graduellement, et qui portent chacun une paire d'appendices membraneux, cylindriques, grêles et très allongés. Chez la femelle, le corps est pyrisorme et très aplati; la tête est prosondément enchâssée dans le thorax, et a la forme d'un écusson; le front est lamelleur et s'avance au-dessus de la base des antennes, qui sont très courtes, mais bien distinctes. La bouche est couverte par une paire de mâchoires lameileuses qui ressemblent un peu à celles des Cymothoés (voy. ce met); les mandibules sont aussi disposées à peu près de même que chez ces Crustacés, mais elles sont plus étroites vers le beut el ne portent pas de palpe paipiforme; enfis les mâchoires ne paraissent être représentées que par des lobules semi-membraneut. Les anneaux du thorax sont bien distinct de ceux des autres. Les pattes ont la même structure que chez les mâles : seulement, remarque, au-dessous de la bass de celles des six premières paires, deux grands appendices : l'un de ces deux appendices est très large, de forme soliacée. L'abdomen est semi-evalaire, et les anneaux dont il se compose ne sont dentelés que sur les côlés, avec les appendices fixés aux cinq premiers anneaux, très longs et arborescents. La scule espèce connue est l'Ione Thomasique, Ione thoracious Latr. Ce petit Crustace se trouve sous le test de la Callianesse subterranca; il se cache entre la carapace et les parties charmus, et forme une tumeur d'un (田. L.) côté du corps.

IONESIA. BOT. PR. — VOY. JORESIA.
IONIDIUM. BOT. PR. — VOY. JORIDIUM.

\*ioniens. Ionii. caust. — Famille de l'ordre des Isopodes, section des Isopodes stéendaires, établie par M. Milne-Edwards, qui lui donne pour caractères: Appendices abtominaux filiformes et entourant l'abdomes. Cette famille ne renferme que le seul gare lone. Voy. ce mot. (H. L.)

IONOPSIS. BOT. PH. — Voy. JONOPSIS.

\*IONTHODES ( ἴονθο; , duvet ). INS. —
Geare de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes,
tribu des Cérambycins, formé par Serville
(Am. de la Soc. entom. de Fr., tome II,
p. 558). L'espèce type est l'I. formosa Dej.xerv., originaire du Sénégal. (C.)

IPÉCACUANHA. BOT. PH. — Ce nom a cé donné à plusieurs plantes différentes despèce, de genre et même de famille, mais qui se ressemblent toutes par les proprietés médicinales de leur racine, prononces à des degrés divers. Ce nom appartient, il est vrai, plus particulièrement à deux Rubiacées; mais leur histoire ne peut être présentée sans qu'il soit question en même temps des autres espèces qui ont des propriétés analogues, et qui sont employées à leur place en divers points du globe, quoique arec moins d'avantages.

Les premiers auteurs qui firent connaître l'ipécacuanha en Europe furent Marcgrass et Pison, qui, au xvne siècle, le décrivirent, k figurétent, et signalèrent ses propriétés dens leur Histoire naturelle et médicale du Brésil. Mais, tout exacts qu'ils étaient, les reaseignements fournis par eux furent néfligés et oubliés ensuite entièrement, et les bounistes qui vinrent après eux attribuérent la substance employée sous le nom d'Ipécacuanha à plusieurs plantes toutes dissérentes de celle de Marcgraff et Pison. Ainsi la crut qu'elle provenait d'une espèce de Paris; Linné pensa d'abord qu'elle était fournie par un Lonicera, et plus tard par une Violette. Cette dernière opinion prévalut pendant longtemps : seulement, les botanistes variaient alors d'opinion au sujet de l'espèce de Violette qui devait être resardée comme le véritable lpécacuanha. les premiers renseignements exacts sur œue importante question surent publiés ca 1781 par Linné fils, qui les tenait de Mutis; mais la plante envoyée par Mutis, et que Linné fils publia sous le nom de Psychotria emetica Mutis, n'était que l'Ipécacuanha du Pérou; et, oubliant la description de Pison, l'on crut alors qu'elle était identique avec l'espèce du Brésil. Cette erreur ne cessa qu'en 1800, lorsque Gomez ayant rapporté du Brésil la plante qui fournit l'Ipécacuanha de cette contrée. Brotero reconnut qu'elle était totalement distincte de l'espèce péruvienne, et la rapporta au genre Callicocca de Schreber, qui rentre dans le Cephælis, antérieurement établi par Swartz. Cette distinction, établie par Brotero dans les Actes de la Société linnéenne de Londres en 1800, fut confirmée l'année suivante par Gomez dans son Memoria sobre Ipecacuanha, dans lequel fut donnée une nouvelle figure de la plante du Brésil.

Dans l'état actuel de nos connaissances, la dénomination d'Ipécacuanha appartient essentiellement à l'espèce brésilienne, Cophælis Ipecacuanha Swartz (Callicocca Ipecacuanha Brot.), celle décrite anciennement par Pison, et à l'espèce péruvienne. Psychotria emetica Mutis, signalée et décrite pour la première fois par Linné fils, d'après Mutis. Outre ces deux Rubiacées, il en est encore d'autres, telles que des Richardsonia, des Spermacoce, qui ont quelquefois été compris sous la dénomination vague d'Ipécacuanha; mais l'une des plantes qui reçoivent le plus habituellement ce nom est une Violariée, le Jonidium Ipecacuanha Vent. (Pombalia Ipecacuanha Vandelli), qui porte au Bresil les noms de Poaya, Poaya branca, et à laquelle ressemblent plus ou moins, sous le rapport de leurs propriétés, quelques autres espèces du même genre, comme les J. indecorum et poaya Aug. St-Hil., J. brevicaule et urticæfolium Mart. Ces diverses plantes sont comprises sous la dénomination générale d'Ipécacuanha blanc, que l'on étend encore à des Asclépiadées, comme les Cynanchum vomitorium, mauritianum, etc., même à des Euphorbiacées. Ne pouvant examiner ici toutes ces plantes, nous allons nous borner à jeter un coup d'œil sur les trois auxquelles s'applique spécialement la dénomination d'Ipécacuanha, et chez lesquelles résident au plus haut degré les propriétés médicinales qui en font des médicaments d'une grande importance.

I. Cephælis, Swartz. Ce genre appartient à la famille des Rubiacées, tribu des Psychotriées; il donne son nom à la sous-tribu des Céphælidées; ses caractères ayant été donnés à l'art. CEPHÆLIS, nous ne les reproduirons pas ici.

L'espèce essentiellement intéressante de ce genre est le Cephælis Ipecacuanha Swartz (Callicocca Ipecacuanha Brotero, Ipecacuanha officinalis Arruda). Elle croît au Brésil, dans les provinces de Fernambouc, de Bahia, de Rio-Janeiro, etc., où elle fleurit de novembre à janvier; elle habite les forêts et les vallées des montagnes. Sa tige est d'abord ascendante et finit par se redresser; elle est légèrement pubescente au sommet; ses feuilles sont ovales-oblongues, scabres en dessus, revêtues en dessous d'un léger duvet; ses stipules sont sendues en lanières sétacées; ses capitules de fleurs sont terminaux, d'abord dressés, puis pendants; ils sont accompagnés de 4 bractées presque en cœur. C'est cette espèce qui fournit à l'Europe presque tout l'Ipécacuanha qui s'y consomme. Cette substance est sournie par le rhizome de la plante, qui s'étend à peu près horizontalement sous la surface du sol, et qui se reconnaît à des caractères très marqués. Tel qu'il existe dans le commerce, il sorme des morceaux allongés, de la grosseur d'une plume à écrire, contournés de manière irrégulière, simples ou rameux; sa surface est entrecoupée, à des espaces très rapprochés, de sortes d'étranglements circulaires, dans l'intervalle desquels l'écorce, acquérant heaucoup d'épaisseur, se relève en espèces d'anneaux qui en forment le caractère le plus essentiel. C'est dans cette écorce que résident les propriétés médicinales de la plante, car l'axe ligneux qu'elle recouvre en est entièrement dépourvu. Lorsqu'on coupe ce rhizome ou, comme on le dit ordinairement. cette racine, on reconnaît qu'elle est cassante, que sa cassure est brunâtre, comme résineuse; de plus, sa saveur est un peu Acre et amère; son odeur est nauscabonde. faible pour de petites quantités, assez forte dans de grands amas pour avoir pu quelquesois, dit-on, causer des accidents fàcheux.

Cette espèce d'ipécacuanha est aussi

désignée sous le nom d'Ipécacuanha gris.

M. A. Richard ayant reconnu que la couleur ne peut servir à caractériser nettement les diverses racines qui portent la dénomination commune d'Ipécacuanha, a proposé de leur donner des noms tirés de leur configuration extérieure; c'est d'après comotif qu'il a nommé l'Ipécacuanha fourni par le Cephælis, Ipécacuanha annelé, dénomination tirée de la forme qu'affecte son écorce.

II. Psychotria, Linn. Ce genre appartient, comme le précédent, à la famille des Rubiacées et à la tribu des Psychotriées, à laquelle il donne son nom. Les plantes qui le composent sont de petits arbres ou des arbrisseaux, rarement des herbes à racines vivaces, qui habitent les contrées intertropicales, principalement en Amérique. Pour les caractères de ce genre, voyez est-cuotria.

L'espèce la plus remarquable de ce genre est le Psychotria emetica Mutis (in Lin. fil., suppl., 144). C'est une plante sous-fruicscente, à tige droite, pileuse et presque cotonneuse; à seuilles oblongues, acuminées, rétrécies à la base, ciliées, légèrement pileuses à leur sace insérieure; à stipules tres courtes, ovales, acuminées; à sleurs réunies en grappes paucissores axillaires. Sa baie est bleue, ovoide ou presque globuleuse, lisse. Sa racine est rameuse et s'ensonce verticalement dans la terre. Cette espèce croît dans la Nouvelle-Grenade, le long de la rivière Magdalena, dans la province de Gironne, etc. : c'est elle que l'on a regardée pendant quelque temps comme fournissant tout l'Ipécacuanha du commerce, tandis qu'en réalité sa racine n'arrive en Europe que rarement, et n'entre dans la consommation qu'en quantité presque insignifiante. Elle constitue ce qu'on nommait d'abord l'Ipécacuanha brun ou noir, et que M. A. Richard a désigné, d'après son apparence extérieure, sous le nom d'Ipécacuanha strié. Cette substance médicinale forme des morceaux à peu près cylindriques, de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire, peu contournés, marqués à des distances assez éloignées d'étranglements circulaires profonds, et présentant des lignes ensoncées longitudinales, ou des stries, qui lui ont valu sa dénomination. Sa couleur est brun foncé. Se cassure est brune, d'apparence pou résineuse; son odeur est presque nuile; sa saveur n'est pas amère, et ne devient légèrement àcre qu'après que la matière a resté longtemps sur la langue.

iii. Parmi les diverses espèces dont la mone est confondue sous le nom d'Ipécacumbs blanc, mous ne décrirons ici que celle qui nous paraît la plus importante à mansitre, et qui appartient au genre Jonidum.

Jonidium, Vent. Ce genre fait partie de la famille des Violariées; il se compose de plantes berbacées, sous-frutescentes, ou même queiquefois frutescentes, qui croissent presque testes dans les contrées intertropicales, particulièrement en Amérique. Pour ses carattem, voyez sonibitus.

L'essèce la plus intéressante de ce genre est le Amidium Ipecacuanha Vent., dont Vandesti avait fait son genre Pombalia, adopté per M. Gingins dans le Prodr., t. I, p. 307. Elle croit spontanément à Cayenne et sur la plus grande partie de la côte du Brésil jusqu'au cap Prio, au-delà duquel elle ne se mentre plus. Ses seuilles sont alternes, lancéclées, avales, dentées en scie, aiguës à leurs deux extrémités; ses stipules sont membraneuses, acuminées, marquées de serveres dans leur milieu; les divisions du calice sont demi-pinnatifides; le pétale postérieur est très grand, elliptique dans le sens transversal. La racine de cette espèce est vis employée dans l'Amérique méridionale es place de celle du Cephalis Ipecacuanha: afernamboue, on la regarde comme un excelent remède pour combattre la dysenterie. Dans le commerce, elle est assez peu repardue.

Les propriétés médicinales des racines des plantes qui viennent de nous occuper et de celles qui leur ressemblent sous ce rapport et que nous avons citées plus haut, n'ont été ressaues et n'ont déterminé leur emploi fréquent en Europe que depuis la fin du 1707 siècle. Marcgraff et Pison les avaient préconisées, il est vrai, surtout pour combettre les diarrhées chroniques, mais néanmoins ce médicament était resté encore invité. En 1672, un médecin, nommé Legras, en ayant rapporté d'Amérique une quantité assez considérable, avait cherché à l'introduire dans la thérapeutique euro-

péonne; mais l'emplei en ayant été fait sens discernement et à trop forte dose, les effets qu'on en obtint furent désavantageux, et il en résulta un abandon complet de cette substance. Un peu plus tard, en 1686, un négociant français nommé Grénier en rapporta d'Espagne environ 150 livres; il chercha à en tirer un parti avantageux; il s'associa pour cela à un médecin bellandais établi à Reims, nommé Adrien Helvetius. Celui-ci obtint de si bons résultats de l'emploi de ce remède, qu'il out soin de tenir eaché, que Louis XIV lui en acheta le secret movennant une forte somme d'argent: ce fut des cet instant que l'usage de l'Ipécacuanha se répandit en France, et qu'il s'étendit ensuite en Allemagne, en Angleterre et dans toute l'Europe.

Les propriétés de l'Ipécacuanha déterminent son emploi presque journalier dans des circonstances diverses. Il est surtout usité comme émétique; mais ses effets dans ce cas sont moins avantagenx que coux de l'émétique lui-même; en effet, il détermine des vomissements assez peu abondants, mais accompagnés de violents efforts. Il agit d'une manière plus avantageuse sur le cenal intestinai, comme tonique, dans les cas de diarrhées chroniques; dans ces ses, son ection est généralement salutaire. On le prescrit également avec succès pour combattre les embarras bronchiques, les caterrhes pulmonaires chroniques, et il détermine alors une expectoration abondante; enfin. on a recours à lui dans les fièvres puerpérales; ses bons effets, dans cette redoutable maladie, constatés d'abord par Doublet, ca 1782, ont été remis en lumière par Désormesux, qui a reconnu qu'ils étaient beaucoup moins prononcés et presque nuis en hiver. Dans ces diverses circonstances, on emploie la poudre de son écorce.

Les propriétés des Ipécacuanhas sont principalement dues à un alcaloïde végétal, l'émétine, qui existe en quantités variables dans leurs diverses espèces. L'analyse qui en a été faite par Pelletier a montré que ces écoross renferment les matières suivantes: 1° une matière grasse, huileuse, brune, très odorante; 2° l'alcaloïde dont il vient d'être question, ou l'émétine; 3° de la cirevégétale; 4° une assez forte proportion de gomme; 5° près de la moitié de leur poids de fécule;

6° du ligneux; 7° des traces d'acide gallique. Quant à l'émétine en particulier, elle entre, d'après M. A. Richard, dans la proportion de 14 ou 16 pour 100 dans l'Ipécacuanha annelé, dans celle de 8 pour 100 dans l'Ipécacuanha strié, et seulement dans celle de 3 pour 100 dans l'Ipécacuanha blanc du Jonidium Ipecacuanha. Ces proportions relatives sont l'expression de la valeur médicinale et de l'activité relative de ces substances.

(P. D.)

\*IPHIAS ( nom mythologique ). INS. — Genre de Lépidoptères Rhopalocères, famille des Papilloniens, tribu des Piérides, établi par M. Boisduval (Sp. gén. des Lépid., t. 1). On n'en connaît que deux espèces; nous citerons comme type l'1. glaucippe, de la Chine et des Indes orientales.

\*IPHICERUS, Dej. INS.— Syn. d'Odontopus, Silb. (C.)

IPHICLUS (nom mythologique). INS.

— Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Clavipalpes, formé par nous et adopté par M. Dejean dans son Catalogue, où 18 espèces, toutes de l'Amérique équinoxiale, ont été énumérées. Nous citerons principalement les Erotylus 16-guttatus Ol., et 1. sexpunctatus Dej.-Dup., l'une de Cayenne, l'autre du Brésil. (C.)

\*IPHIGÉNIE. Iphigenia. moll. — Syn. de Capse. (Desh.)

IPHIONA (nom mythologique). BOT. PH.

— Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par De Candolle (*Prodr.*,
V, 475). Petits arbrisseaux d'Egypte. Voy.
composées.

\*IPHIONEA (nom mythologique). ANNÉL.
— Genre d'Annélides errantes, établi par Savigny (Annél., p. 21) aux dépens des Polymos, dont il diffère essentiellement par les antennes, qui sont au nombre de quatre. La seule espèce connue est l'1. muricata, de la mer Rouge et des côtes de l'Ile de France.

\*IPHIPUS ([pic, fort; move, pied). 188.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Érirhinides, créé par Schænherr (Syn. gen. et sp. Curculion., t. III, p. 248-7, t. II, p. 127). Il ne renferme que 2 espèces, l'I. rudis Sch. et Rosi Hope; la première est originaire du Brésil, la seconde de la Nouvelle-Hollande. (C.)

IPHIS (nom mythologique). caust. — Genre de l'ordre des Décapodes brachyures. de la famille des Oxystomes, établi par Leach aux dépens des Cancer de Herbst et des Leucosia de Fabricius. Dans cette coupe générique, la carapace a presque la forme d'un rhombe, dont les côtés seraient arrondis et dont l'un des angles, dirigé en avant pour sormer le sond, serait tronqué. De chaque côté, elle se prolonge longitudinalement sous la forme d'une grosse et longue épine. La tige externe des pattes-mâchoires extérieures est presque linéaire, mais un peu plus étroite vers son extrémité qu'à sa base. Les pattes antérieures sont filisormes et terminées par une pince pointue un peu recourbée en dedans et armée de petites épines, comme chez les Ilia (voy. ce mot). Les pattes suivantes sont cylindriques et extrêmement grêles. Ensia, le grand segment de l'abdomen est sormé de deux articles soudés chez la semelle et de trois chez le male. L'IPHIS A SEPT ÉPINES, Iphis septem-spinoso Fabr., est le seul représentant de cette coupe générique. Ce singulier Crustacé a pour patrie la mer des Indes. (H. L.)

\*IPHIS (nom mythologique). INS.:—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, créé par M. Laporte (Revue entom. de Silb., t. lV, p. 4). L'espèce type, I. glauca, est originaire du Mexique. (C.)

\*IPHISIA. BOT. PH.—Genre de la samille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par Wight et Arnott (Contribut., 52). Herbes ou sous-arbrisseaux des Indes orientales. Voy. ASCLÉPIADÉES.

IPHITION. POLYP. — Genre de Spongiaires. Voy. ÉPONGES.

\*IPHITRACHELUS ( ?\(\text{cpig}\), fort; \(\text{rpax}\)\(\text{r}\)\(\text{log}\), cou ). IRS.—Genre de la tribu des Proctotrupiens, de l'ordre des Hyménoptères, établi par M. Haliday (\*Entom. magaz.) sur une seule espèce (I. lar Halid.) trouvée d'abord en Angleterre.

(BL.)

\*IPHIUS (ip105, robuste). 188.—Genre de Coléoptères hétéromères, samille des Mélasomes, tribu des Ténébrionites, établi par Dejean (Catal.) pour une seule espèce, le Tenebrio serratus de Fabr., originaire de Guinée.

C.)

\*IPHTHINUS, Dej. ms. — Syn. de Nyctobates, Guér. (C.) IPO, Pers. BOT. PR. — Syn. d'Antieris, Leschen.

IPOMEA, Jacq. 201. PH.—Syn. de Convolvelus, Linn.

tromopsis, L.-C. Rich. nor. PH.—Syn. de Gilis, Ruiz et Pav.

PONOMERUTA. INS. — Voy. YPONO-

PONOMEUTIDES. INC. — Voy. YPO-

IPREAU. BOT. PH. - VOy. PRUPLIER.

IPS (7, ver). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Clavicornes, tribu des Nitidulaires d'Érichson, créé par Fabricius (Systema Elouth., t. 11, p. 577). On connaît 9 espèces de ce genre; 6 appartirament à l'Amérique du Nord, et 3 à l'Entepe. (C.)

\*IPSRA (nom mythologique). BOT. PH.—Genre de la samille des Orchidées-Dendrobies, établi par Lindley (Orchid., 124). Herbes de l'He de Ceylan. Voy. ORCHIDÉES.

\*IPSOLEURUS. 188.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Péroniens, créé par Kirby (Fauna boresli americana, 1837), pour une seule espèce, l'I. nitidus, originaire du Capada. (C.)

\*IRENEUS, Leach. ms. — Syn. de Zirophobius, Dalm., et Leptochirus, Germ. (C.)
\*IRÊNE. Irena, Horsf. ois. — Genre créé
aux dépens des Drongos. Voy. ce mot.

(Z. G.)

TRESIA ou HIRESIA (Tont, épervier).

DR. — Genre de Coléoptères pentamères, lamile des Carabiques, tribu des Cicindélètes, créé par Dejean (Species général des Coléoptères, t. V, p. 206), et qui a pour type l'1. Lacordairei Dej., espèce fort rare, et qui habite le Brésil. Trois autres espèces de la même partie de l'Amérique, décrites depuis par M. de Mannerheim, se rapportent à ce genre. (C.)

MESINE (nom mythologique). BOT. PH.

— Genre de la famille des AmarantacéesGemphrénées, établi par Willdenow pour des herbes de l'Amérique et de la NouvelleBollande. Voy. AMARANTACÉES.

IRIA, Rich. Bot. PE. — Syn. d'Abildgardia, Vahl.

IRIARTEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Palmiers, tribu des Arécinées, établi par Ruiz et Pavon (Prodr., 139,

t. 32). Palmiers de l'Amérique équinoxiale. Voy. PALMIERS.

IRIBIN. Daptrius..ots. — Genre de l'erdre des Oiseaux de proie, démembré par
Vieillot du g. Falco, et sondé sur une espèce qui a les pius grands rapports avec les
Caracaras. Il a pour caractères: Bec droit,
robuste, comprimé sur les côtés, à cire
couverte de poils; narines arrondies, obliques; le tour des yeux, la gorge et le bas
du cou nus; tarses grêles, médiocres, réticulés; ongles médiocres et pointus.

Ce genre ne renserme qu'une seule espèce, l'Inibin noir, Daptrius ater Vieill., (Gal. des Ois., pl. 5; Falco aterrimus Temm., pl. col. 37 et 342), dont le plumage, comme son nom l'indique, est entièrement noir, à l'exception de la queue, qui est blanche, ponctuée de noir à son origine.—Habite la Guiane et le Brésil.

On ne connaît ni les habitudes, ni les mœurs, ni même le genre de nourriture de cet oiseau. (Z. G.)

\*IRICHROUS (Tpis, iris; xpovs, couleur).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Simplicimanes, créé par Newman, qui lui donne pour type le Cychrus unicolor de Knoch, espèce de l'Amérique septentrionale. (C.)

IRIDEES. Irideas. Bot. PH. — Cette grande et belle samille de monocotylédones se compose de plantes herbacées, pourvues d'un rhizome tantôt très développé et horizontal, tantôt vertical et raccourci, resserré en renslements bulbiformes qui ont été décrits, soit comme des bulbes solides, soit comme des tubercules, mais qui n'en sont pas moins de vrais rhizomes, seulement modisiés; un petit nombre présente une racine fibreuse vivace. Leurs feuilles sont distiques, équitantes ou pliées le long de leur nervure médiane, de manière à ne présenter à l'extérieur que leur surface inférieure, ensisormes ou linéaires; les caulinaires engainantes à leur base. Leurs sieurs sont complètes, quelquefois solitaires, plus souvent réunies en inflorescences diverses; elles sont accompagnées d'une spathe formée ordinairement de deux bractées, et, en outre, de deux ou plusieurs autres bractées scarieuses; leur périanthe est formé de six parties colorées de nuances vives et diverses, pétaloides, réunies inférieurement en

un tube adhérent à l'ovaire, libres supérieurement et disposées sur deux rangs bieu distincts, non sculement par leur situation, mais quelquesois encore par leur forme et leur direction (ex.: Iris). Le périanthe. régulier dans certains genres de la famille, commence à devenir évidemment irrégulier chez d'autres (ex. : Gladiolus), où sa division supérieure et interne se montre notablement plus large que les autres; elle indique ainsi une transition vers les Orchidées, avec lesquelles les Iridées ont une analogie marquée. Ce périanthe est souvent très sugace (ex.: Tigridia); quelquesois aussi il est marcescent, et s'enroule en spirale après la sécondation. Les étamines sont au nombre de trois, épigynes, opposées aux parties extérieures du périanthe à la base desquelles elles s'insèrent; leurs filets sont quelquesois soudés en tube, même fort allongé; leurs anthères sont extrorses, biloculaires; leur situation extrorse, qui constitue le principal caractère de la samille, se reconnaît surtout très bien dans le bouton; mais quelquesois elle ne se maniseste plus dans la sleur épanouie, à cause de la torsion du filet ou de leur versatilité. L'ovaire est adhérent en totalité, ou rarement dans les deux tiers de sa longueur seulement, divisé intérieurement par les bords rentrants des seuilles carpellaires en trois loges multi-ovulées; les ovules sont rangés en deux séries insérées à l'angle central des loges, anatropes, le plus souvent horizontaux; le style est unique, et se divise supérieurement en trois branches stigmatiques de sorme et de dimensions variables. Le fruit qui succède à ces sleurs est une capsule trigone, triloculaire, à déhiscence loculicide; les graines sont presque toujours nombreuses, aplaties horizontalement par l'esset de leur pression mutuelle, à test membraneux, quelquefois coriace ou charau. Elles renserment un albumen charnu, plus ou moins consistant, et devenant parsois presque corné, et un embryon axile ou excentrique, généralement assez court.

Les Iridées sont peu abondantes dans les régions intertropicales, surtout en Asie et en Afrique; mais dans les régions chaudes ou tempérées situées en dehors des tropiques, elles sont beaucoup plus nombreuses, répandues presque partout, et, sur certains

points, accumulées en quantité très considérable; c'est ainsi qu'elles sorment l'un des éléments dominants de la Flore du can de Bonne-Espérance. Les parties méridionales de l'Europe en possèdent un assez grand nombre; mais ses parties moyennes n'en conservent plus qu'une quantité très limitée, et ses parties septentrionales en sont dépourvues. Certains de leurs genres ont des limites géographiques bien déterminées: ainsi les Iris appartiennent aux parties tempérées de l'hémisphère nord; les Crocus à l'Europe et à l'Asie tempérée; les Pardanthus à l'Asie tropicale, etc. Aucun genre du Cap n'a été encore retrouvé en Amérique ni à la Nouvelle-Hollande; enfin les parties occidentales de l'Amérique du Nord en ont aussi qui leur sont exclusivement propres.

Plusieurs Iridées donnent des produits utiles comme substances médicinales, économiques, etc.: c'est presque toujours leur rhizome qui est employé sous ce rapport. Il renferme généralement, surtout dans sa forme tubéreuse ou bulbeuse, une quantité de fécule assez grande pour devenir quelquesois comestible; mais cette sécule est mêlée d'une matière acre et d'une huile &sentielle qui lui donnent ordinairement des propriétés excitantes que la dessiccation affaiblit. Plusieurs Iris sont usitées pour œ motif (ex.: Iris florentina, germanica, etc.); d'autres sont ou surtout ont été employés comme purgatives, diurétiques, etc. (ex.: Iris pseudo-acorus). Les parties extérieures et vertes de ces plantes sont absolument sans usages; mais la sleur de certaines d'entre elles présente de l'intérêt sous ce rapport: les stigmales du Crocus salivus fournissent la matière connue sous le nom de Sasran, et le périanthe des Iris germanica et siberica donne à la peinture une couleur assez usitée que l'on connaît sous le nom de vert d'Iris.

Comme plantes d'ornement, les Iridées jouent un rôle très important dans les jardins à cause de la beauté de leurs fleurs; presque tous leurs genres, et, pour plusieurs d'entre eux, un nombre considérable d'espèces, sont cultivés habituellement, soit en pleine terre, soit en pots. La culture a même perfectionné la plupart de ces plantes, et on a obtenu un grand nombre

109

de rariétés plus brillantes encore que leur type.

Voici, d'après l'Enchiridion botanicum l'Endicher, la fiste des genres qui compoent mjourd'hui la famille des Iridées:

Segrinchium, Lin. (Bermudiana, Tourn.; Syrachium, Hoffmans.; Orthrosanthus, !ved:-Libertia, Spr. (Renealmia, R. Br.; Musicigma, Dietr.) — Cipura, Aubl. Hrs, Schreb.; ? Trimeriza, Salisb.; ? Hybrille, Salisb.; ? Galatea, Salisb.) -- Viewsrezis, Roche (? Freuchenia, Eckl.) - Morus, Lip. (Homeria, Vent.; ? Dietes, Salisb.) -Doplarthena, Labill. — Iris, Lin. (Xiplus, Tourn.; Hermodactylus, Tourn.; Syrichium, Tourn.; Isis, Tratt.) — Hertota, Sweet. — Cypella, Herb. (Phalocalm, Beh.; Alophia, Herb.; ? Trifurcaria, Ben.: Beatonia, Herb.) — Hydrotænia, Lad - Tigridia, Juss. — Rigidella, Lindl. -lereria, Lin. — Pardonthus, Ker. (Boexade, Rheede ) — Aristos, Soland. Charle, Salisb.; ? Bobartia, Lin.; Wrobest, Eckl.) — Witsonia, Thunb. (Nivow. Vent.; Genlisia, Rchb.; Sophronia, Ichtenst.; Tapeinia, Commers.) — Patermia, R. Br. (Genosiris, Labill.)—Galaxia, Nanh. — Ovieda, Spreng. (Lapeyrousia, िकार: Peyrousia , Sweet; Mericostigma , Detr.) — Anomatheca, Ker. (Anomaza, Laws.) - Babiana, Ker. (Acaste, Salisb.) -Gladiolus, Tourn. (Hebea, Pers.; Lemoet. Pers.; Homoglossum, Salisb.; Synolia, Sun: Streptanthera, Sweet; Bertera, िल्ला; Antholyza, Lin.; Cunonia, Buttn.; heathus, Sweet; Polamenes, Balisb.) — "amia, Mill. (Micranthus, Pers.; Pha-海南, Houtt.; Meriana, Trevir.;? Neuiera. Eckl.) — Sparaxis, Ker. — Montbre-14, DC. (Hexaglottis, Vent.; Tritonia, Ker.; Waisis, Rehb.; Houttwynia, Houtt.; France, Eckl.; Bellendenia, Rafin.) — Ixia, in! Morphizia, Ker; Hyalis, Ballsb.; Englice, Pers.; Agrella, Eckl.) — Diasia, ic. (Iglaa, Pers.; Melaspharula, Ker.; Pheingium, Burm.) — Hesperantha, Ker. Heperanthus, Salisb.) — Goissorhiza, Kor. (! Weihea, Eckl.; ! Spatalanthus, Sweet)— Trichonema, Ker. (Romulea, Muratti;? Nomatylis, Nutt.; ? Gelasine, Herb.). -- Crocu, Tourn. (P. D.)

IRIDINE. Iridina (nom mythologique).

ML. — En créant son g. Anodonie dans

les Planches de l'Encyclopédie, Bruguière y confondit plusieurs sortes de coquilles, une entre autres fort remarquable par les erénelures de sa charnière, et pour laquelle Lamarck créa un peu plus tard son g. Iridine. Fondé d'abord uniquement sur les caractères extérieurs de le coquille, il sut considéré tantôt comme un sous-genre, tantôt comme une simple section, soit des Anodontes, soit des Mulettes, selon que l'on envisagealt l'un de ces genres d'une manière plus ou moins générale. L'espèce qui servit de type au genre était excessivement rare dans les collections. Dans son voyage dans la haute Égypte, M. Cailliaud trouva dans le Nil une belle espèce d'Iridine, dont il recueillit des animaux qu'il voulut bien nous confler à son retour; il y joignit quelques individus de l'Anodonta rubens, et nous reconnûmes dans ces coquilles, ainsi que dans l'animal, des caractères propres à les faire conserver comme un bon genre. Cette communication de M. Cailliaud nous détermina à publier, parmi les Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, une notice anatomique sur l'animal du g. Iridine de Lamarck. Avant ce travail, on aurait pu sans scrupule réunir les Iridines aux Anodontes; car, si les unes ont des crénelures irrégulières sur la charnière, les autres ont une charnière absolument semblable à celle des Anodontes; la réunion de ces genres se trouvait donc justifiée. Mals l'animai des iridines offre des caractères qui le distinguent nettement de celui des Anodontes; en effet, dans les Anodontes et dans les Mulettes, les lobes du manteau sont disjoints dans toute leur circonférence; une soule petite bride placée à l'extrémité de la branchie circonscrit un vestige de siphon anal. Dans les iridines, au contraire, les lobes du manteau se joignent à la base, et leur commissure remonte vers le tiers inférieur de leur longueur. Ce manteau n'est pas seulement perforé à son extrémité pestérieure, il se prolonge en deux siphons courts, réunis dans toute leur longueur et garnis de papilles à leur extrémité. Ces siphons sont contractiles per eux-mêmes, et peuvent tentrer presque entièrement dans l'intérieur de la coquille, quoiqu'ils soiest dépourves de muscles rétracteurs propres, produisant une sinuosité dans l'impression

palléale. Quant aux autres caractères de l'animal, ils sont absolument semblables à ceux des Anodontes et des Mulettes. Le pied est grand et comprimé; les palpes labiaux sont triangulaires et de la même forme que dans les Anodontes; l'appareil branchial lui-même ne présente aucune dissérence: de sorte que, pour caractériser les Iridines, il sussirait de dire que ce sont des Anodontes dont les lobes du manteau sont réunis à la base et prolongés en deux siphons réunis.

Une sorme toute spéciale rendait autresois très sacile la distinction des espèces du g. Iridine; mais depuis que nous avons découvert dans l'Anodonia rubons un animal semblable à celui de l'Iridina nilotica, on ne peut plus, d'après la forme seulement, distinguer les Iridines des Anodontes. La charnière elle-même, dentelée comme celle des Arches, dans quelques espèces, reste simple dans la plupart des autres et ressem-Die par là à celle des Anodontes. Nous avons recherché dans l'intérieur des valves s'il n'y aurait pas quelques caractères particuliers aux Iridines, et nous y avons trouvé au côté antérieur deux grandes impressions musculaires nettement séparées que l'on ne voit ni dans les Anodontes, ni dans les Mulettes. Ainsi, dans toutes les Iridines, on trouvera trois impressions musculaires, caractères très apparents, et dont l'obser-Vation est très facile.

On sait que la classification des Mollusques acéphalés repose, dans la plupart des méthodes, sur les modifications du manteau, puisque, d'un côté, on peut ranger tous ceux de ces animaux qui ont le manteau plus ou moins fermé et muni de siphons postérieurs, et d'un autre, tous ceux dont le manteau a les iobes désunis, et par conséquent dépourve de siphons. Les Anodontes et les Mulettes sont comprises dans cette 2° section, et le g. Iridine devait se ranger naturellement à leur suite. Actuellement que l'existence des siphons est bien prouvée dans les Iridines, il semblerait que ce genre devrait trouver sa place à côté des Cyrènes et de quelques autres genres de la famille des Conques. Telle a été d'abord notre opinion; mais depuis, considérant que, dans l'ensemble des caractères de l'animal, celui de la réunion du manteau est récliement d'une moindre importance, nous pensons que le g. lridine doit rester dans les Naïades de Lamarck, non seulement à cause de la ressemblance des coquilles, mais aussi par l'analogie qu'offrent toutes les parties importantes de l'animal avec celles des Anodontes et des Mulettes.

Le nombre des espèces d'Iridines est peu considérable; presque toutes proviennent des eaux douces de l'Afrique centrale; il y en a une cependant que l'on croit des eaux douces de la Chine. (DESH.)

\*IRIDININÆ. MOLL. — M. Swainson a proposé sous ce nom, dans son Traité de malacologie, une sous-famille dans celle des Unionidæ, qui se compose des trois genres: Iridina, Calliscapha, Helicotopus.

(DESH.)

IRIDION, Burm. Bot. PH. — Syn. de Roridula, Linn.

IRIDIUM. CHIM. — L'Iridium est un métal ressemblant au Platine par sa couleur argentine, mais dépourvu de toute malléabilité, bien qu'il puisse s'agglomérer en masse par une forte pression. D'une extrême dureté, très fixe, il est réfractaire au seu de sorge le plus violent; l'air et l'Oxygène, sans action sur lui lorsqu'il est en masse, l'oxydent à la chaleur rouge quand il est très divisé. Pur, l'eau régale (mélange d'acides nitrique et chlorhydrique) l'attaque à peine, mais elle le dissout, s'il est allié au Platine ou à d'autres métaus. Sa densité est de 15,683.

La connaissance de l'Iridium ne remonte qu'aux premières années de ce siècle; il fut découvert simultanément, vers 1808, par Descotils en France, et par Smithson Tennant en Angleterre.

Il se rencontre, dans les minerais de Platine, à l'état d'alliage avec l'Osmium, et sous forme de petits grains métalliques ou de lames hexagones, doués de plus d'éclat que les grains de Platine, dont il se distingue ainsi facilement. Il est sans usage.

(A. D.)

\*IRINA. BOT. PH. — Genre de la familie des Sapindacées - Sapindées, établi par Blume (Bijdr., 229). Arbres de Java. Voyes sapindacées.

IRIS. zool. — Voy. ŒIL.

IRIS. Iris, Lin. (nom mythologique donné, dit-on, à cause de la variété de couleurs que présentent les sleurs de ce genre).

m. rs. — Grand genre de la famille des lidées, à laquelle il donne son nom, et de h triendrie monogynie dans le système mæl. Il se compose d'un nombre considémie d'espèces, dont la plupart sont ou renent être cultivées dans les jardins à can de la grandeur et de la beauté de les feats. Ce sont des plantes herbacées, imme tantot horizontal et plus ou moins évelopé, tantôt raccourci et bulbisorme. less kuilles sont distiques, équitantes ou ples legitudinalement le long de leur seven médiane, ensisormes ou linéaires, le antineires engaînantes à leur base. Leurs kun met généralement très grandes, et prémus une variété de teintes plus grande with one dans aucun autre genre. Leur prode est à six divisions', dont les trois dimers, beaucoup plus grandes, sont étaits o même rabattues, dont les trois inknæs sont plus petites, plus étroites et erses; leurs trois étamines sont libres et atactes; leur style présente d'abord une prim basilaire courte, cylindrique et inmie, et, dans tout le reste de son étendue, il e divise et se dilate en trois grandes larespeuloides le plus souvent échancrées à iar extrémité; ces grandes divisions styunes sont fréquemment qualifiées à tort de niques; vers leur extrémité, elles prérakat, à leur face inférieure, un repli qui la lui paraître en quelque sorte bilabiées; िध cure ces deux lèvres que se trouvent miles qui constituent le vrai stigmate.

Pami les nombreuses espèces d'Iris, un mu grand nombre sont intéressantes à maire, soit comme appartenant à la flore fraçuse, soit comme fort répandues dans is jardins à titre de plantes d'ornement, mients comme plantes officinales. Néanmin, soute d'espace, nous nous bornerons i peu de mots sur les principales d'entre des.

la divise ordinairement les Iris en deux sections: 1° celles dans lesquelles les trois divisions extérieures du périanthe sont barbes vers leur base; 2° celles à divisions entérieures du périanthe imberbes.

l' Divisions externes du périanthe bar-

les de Florence, Iris florentina Lin. Cette belle espèce croît spontanément dans les parties les plus méridionales de l'Europe et

en Barbarie; on la cultive fréquémment dans les jardins, où elle se fait remarquer par ses grandes et belles sleurs blanches. sessiles, portées au nombre de 1 à 3 sur une hampe plus longue que les feuilles; les subdivisions extérieures du périanthe sont obovales, obtuses; les grandes lames pétaloides du style sont légèrement crénelées. Son rhizome est fréquemment employé, soit comme parfum, à cause de l'odeur de violette qu'il possède à l'état sec, soit par ses propriétés excitantes très prononcées et qui sont dues à un principe âcre très actif. Cette substance connue dans le commerce sous le nom d'Iris, d'Iris de Florence, nous vient d'Italie, particulièrement de Florence et de Livourne. On l'emploie à l'extérieur à l'état de poudre ou comme pois à cautère; dans ce dernier cas, ses effets avantageux sont dus en partie à son action excitante qui favorise et détermine la suppuration, en partie à son gonsiement qui va jusqu'à doubler presque son volume. Prise à l'intérieur, cette substance agit comme évacuant et même comme vomitif, et de plus comme diurétique.

IRIS D'ALLEMAGNE, Iris germanica Lin., Iris flambe ou flamme. Cette grande et belle espèce est très répandue. Ses feuilles sont courbées en faux, plus courtes que la hampe, qui porte plusieurs grandes sleurs violettes accompagnées de bractées scarieuses; les divisions extérieures du périanthe sont arrondies. Par les semis on en a obtenu, dans les jardins, beaucoup de variétés de couleur du bleu violet au blanc et même au jaunc. Le rhizome de cette espèce est plus gros que celui de l'Iris de Florence. Lorsqu'il est frais, son odeur est forte et désagréable; par la dessiccation, il prend l'odeur de violette qui le fait quelquesois substituer à l'espèce précédente, dont il a à peu près les propriétés, toutesois avec une activité plus sorte et qui peut rendre parsois son emploi nuisible.

Outre les deux espèces précédentes, on cultive fréquemment: l'Iris naire ou petite plane, Iris pumila Linn., dont on fait de très jolies bordures et dont on possède des variétés à fieurs blanches, jaunes, purpurines, veinées de brun, etc.; l'Iris de Sweat, Iris Swertii Lam., l'I. lutescens Lam., etc., qui appartiennent à la même division du genre.

2° Divisions externes du périanthe imberbes à leur base.

IRIS DES MARAIS, Iris pseudo-acorus Lin. Cette espèce, commune dans les lieux marécageux et au bord des sossés, se reconnaît à ses longues seuilles ensisormes qui égalent ou surpassent en longueur sa bampe; celleci porte des spathes vertes, non scarieuses, et plusieurs lleurs jaunes, de grandeur médiocre. Son rhizome est doué de propriétés plus actives encore que celui des espèces dont il a été question plus haut. Il renserme une quantité plus considérable de principe astringent qui permet de l'employer, en quelques parties de l'Angleterre, soit pour saire de l'encre, soit pour teindre des draps en noir. Ses graines ont été quelquesois employée: pour remplacer le casé d'une manière assez imparfaite.

IBIS PUANTE, Iris sætidissima Lin., IBIS A odeur de gigor. Cette espèce a reçu une dénomination peu exacte, puisque l'odeur de son rhizome rappelle seulement l'odeur d'un gigot rôti et mêlé d'ail. Ses seuilles ensiformes, acuminées, sont au moins égales en longueur à la hampe; celle-ci présente un angle longitudinal. Ses sleurs, de grandeur médiocre, sont d'une teinte rougeatre sale et sombre; leur ovaire est à trois angles partagés dans leur longueur par un sillon. Ses graines sont rouges, charnues et bacciformes. Elles agissent comme purgatif, de même que le rhizome, que les habitants de la campagne emploient quelquesois à cet usage. Cette espèce est assez commune en plusieurs points de la France, dans les lieux couverts et frais. On cultive fréquemment plusieurs espèces de cette deuxième section telles que l'Iris xiphion ou bulbeuse, I. xiphium Lin., l'I. xiphioides Ehrh., l'I. spuria Lin., I'I. persica Lin., I'I. sibirica Lin., etc.

IRIS. min. - Voy. PIERRE D'IRIS.

\*IRLBACHIA (nom propre). BOT. PII. — Genre de la famille des Gentianées-Chironiées, établi par Martius (Nov. gen. et sp., II, 101, t. 179). Herbes du Brésil. Voyez GENTIANÉES.

(P. D.)

\*IRON, P. Br. Bot. PH.—Syn. de Sauvagesia, Linn.

\*IRPEX. BOT. CR. — Genre de Champignons hyménomycètes, établi par Fries (Pl. hom., 81) pour des Champignons croissant sur les arbres, à chapeau roulé, sessile ou substipité, Voy, mycologie.

\*IBRÉGULIÈRES. Irregulares. ARACE.

— Nom employé par M. Walckenaër pour désigner, dans son Hist. nat. des Ins. aptires, une famille dans le genre des Epsira, et dont les espèces qui la composent ont pour caractères d'avoir l'abdomen terminé en distérents sens par des tubercules charnus; les Epsira diabrosis, pustulosa, argyopes, arenata, depressa, verrucosa, prudens et prostypa appartiennent à cette famille.

(H. L.)

IRRITABILITÉ, zool, et Bot.—Ce moi, introduit par Glisson dans la langue physiologique, a été employé dans plusieurs accep-

tions dissérentes.

En général, on entend par Irritabilité ce ressort particulier, propre à certaines parties des êtres vivants, en vertu duquel, après avoir été impressionnées par un agent estérieur ou par l'action de la volonté, elles & meuvent, avec d'autant plus d'énergie que l'excitation a été plus vive ou qu'elles possèdent à un plus haut degré cette sorte d'élasticité vitale. Ce qui caractérise cette remarquable saculté, c'est donc la réaction. après l'impression; le mouvement, après la sensation. L'emploi du mot Irritabilité implique donc, comme condition essentielle. l'idée de l'existence d'un système nerveux; il ne convient donc qu'aux animaux, et a n'est que dans une acception vulgaire ou figurée qu'on peut l'appliquer à ces singuliers mouvements qu'exécutent les seuilles de la Sensitive, de la Dionée Attrape-Mouche et de tant d'autres végétaux, au contact d'un corps étranger, d'une vapeur acre ou sous l'action des sluides impondérables.

Ainsi interprété, le mot Irritabilité indique seulement une propriété de certains tissus animaux; il ne préjuge rien sur la cause même de cette propriété; il n'explique pas suivant quel mode cette propriété se manifeste: deux ordres d'idées différents dans lesquels les physiologistes ont recueilli tant d'hypothèses et trouvé tant de théories. Pour Glisson, l'Irritabilité n'est pas cette faculté telle que nous venons de la définir; c'est la force même qui préside à son exercice aussi bien qu'à l'exercice de toute autre faculté; en vertu de laquelle toutes les parties des êtres vivants accomplissent telle on telle

fection, absorption, nutrition ou autres, esécutest tel ou tel mouvement apparent ou sculte, roiontaire, involontaire ou automatom: sans laquelle ne se produit aucun phenomène caractéristique des êtres orgamiss. Pour Glisson, par conséquent, Irritade si presque synonyme de Porce vitale, améente la cause inconnue et insaisisshe la vie animale. Étendant l'idée de Gismàtous les êtres organisés, J. Gorter l'applique aux végétaux, et voulut démonker, par les mouvements qu'exécutent les plate, que l'Irritabilité est une faculté proma los les êtres vivants, qui la possèdent solement à des degrés divers. Depuis cette que, on chercha l'explication des mouvemu des régétaux dans leur organisation rim en oublia l'influence des forces méranges, et nous avons vu formuler une them qui essaya de rendre compte des aurements dans les plantes par l'existence im nième com parable au système nerveux de mimana.

De physiologistes, remontant plus haut que Glisson et Gorter dans le phénomène de Imubilité, voulurent préciser le mode influence de cette force vitale, et en placont la cause, les uns dans la fibre musalure, seule et inclépendamment des autres pries de l'organisme; les autres dans le ung entériel; d'austres dans l'action de ce hide nerveux dont on aurait dû avant lust démontrer l'existence: et c'est ainsi writent naissance tant d'inventions phiimpliques pour chacune desquelles il fallut our un nom, après avoir crée la chose elle-Mae. Hailer, s'arrétant plus sagement au Menomène du mouvement que manifestent cruies lissus sous l'influence des agents micieurs, et constatant, sans se préoccuper thanse, que, dans cette circonstance, les mades se raccourcissent ou se contractent and effort, donna à cette force le nom d'Irrishité, définition bien différente de celle \* Gisson, distinguant neltement l'Irritabist de la Sensibilité, et s'appliquant à ce Pion a appelé depuis Contractilité, à ce que lichet nommait Contractilité animale et orsample sensible, à ce que Chaussier désignait ions le nom spécial de Myotilité. Mais Halkrallait plus loin, et appliquait le nom Irritabilité toutes les fois qu'un tissu, tendon, aponévrose ou membrane, lui montrait

cette espèce d'élasticité organique qui persiste longtemps encore après la mort, et que beaucoup de physiologistes regardent comme une force morte, toute différente de ce qu'on pourrait nommer l'Irritabilité vitale, s'il n'existait pas déjà trop de mots pour représenter des faits dont nous ne pouvons ni constater, ni nier l'identité.

Ainsi Glisson et Haller attachent au mot Irritabilité une signification toute différente. Par ce mot, Haller représente spécialement, non pas tant la faculté que possède le muscle de se mouvoir, que la saculté qu'il possède de se raccourcir, quand un corps étranger le touche ou que la volonté le lui ordonne, et le mot de Contractilité exprime mieux cette idée; tandis que Glisson entend par Irritabilité la raison même de cette contraction. D'après le sens général qui lui appartient et que nous lui donnons au commencement de cet article, le mot Irritabilité représente une saculté dont l'Irritabilité de Haller est le signe, et dont l'Irritabilité de Glisson serait la cause. Pour connaître conplétement l'Irritabilité, il faut étudier l'état du muscle et la forme que prennent ses fibres pendant la contraction, le concours que leur prétent les autres parties de l'organisation, et le rôle du nerf dans ce phénomène. Mais ces questions importantes seront examinées plus à propos aux mots MUSCLE, NERFS, SYSTÈME NERVEUX.

\*IRRISOR, Less. ois.— Syn. de Moqueur. (Z. G.)

IRSIOLA, P. Br. Bot. PH. — Syn. de Cissus, Linn.

\*IRUS, Ock. moll.—Syn. de Petricola, Lamk. (Dran.)

\*ISACANTHA (ἴσος, égal; ἄκανθα, aiguillon). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Curculionides orthocères, division des Rhinomacérides, établi par M. Hope (Trans. linn., Soc. Lond., 1833, t. V, p. 102). L'espèce type, l'I. rhinotioides, est indigène de la Nouvelle-Hollande. (C.)

ISABELLE. MOLL.—Nom donné par les anciens conchyliologistes à une Porcelaine et à un Cône. Voy. ces mots. (DESH.)

ISACHNE (1σος, égal; ἄχνη, duvet). BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Panicées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 196). Gramens de l'Asie tropicale. Voy. GRAMINÈES.

\*ISACMÆA. POLYP.—Groupe d'Actinies, dénommé par M. Brandt. (P. G.)

\*ISANTHERA (1σος, égal; ανθηρα, anthère). Bot. Ph. — Genre établi par Nees (in Linn. Transact., XVII, 82), et placé par Endlicher à la fin des Solanacées, quoique avec doute. Il renferme des herbes de l'Inde.

ISANTHUS (ἔσος, égal; ἄνθος, fleur). BOT.

PH. — Genre de la famille des Labiées-Mentholdées, établi par L. C. Richard (in Miohx.

Flor. bot. amer., II, 3, t. 30). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. LABIÉES.

ISARD. MAM. — Voy. ANTILOPE.

ISARIA. BOT. CR. — Genre de Champignons-Hyphomycètes, établi par Persoon (Synops. 637). Voy. Mycologie.

\*ISARTHRON, Dej. 188.—Syn. de Tetropium, Dej., et Criomorphus, Muls. (C.)

ISATIDÉES. Isatides. BOT. PH. — Tribu de la famille des Crucifères. Voy. ce mot.

ISATIS. MAM. — Espèce du genre Chien. Voy. ce mot. (E. D.)

ISATIS. BOT. PH. - VOY. PASTEL.

ISAURA (nom mythologique). POLYP. — Genre de Polypiers de la division des Actinaires, indiqué par M. Savigny dans le grand ouvrage sur l'Égypte (Polypes, pl. 2, 1828). Les Isaura n'ont pas encore été caractérisés; ce sont des Polypiers sarcoïdes, plus ou moins irritables, sans axe central. On en connaît plusieurs espèces. (E. D.)

ISAURA, Commers. not. ps. - Syn. de Stephanotis, Dup.-Th.

\*ISCADIDA. 188.—Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, établi par Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce du cap de Bonne-Espérance, l'1. Dregei. Deux autres espèces, provenant du même pays, en font aussi partie. (C.)

ISCHÆMUM (ἴσχαιμος, qui a la vertu d'arrêter le sang). BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Andropogonées, établi par Linné (Gen., n° 1148). Gramens des régions tempérées de tout le globe. Voy. GRAMINÉES.

\*ISCHIOPACHYS (ἴσχιον, hanche; παχύς, épais). IRS. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille de nos Tubifères (Cycliques), tribu de nos Clythraires (Chrysomélines de Lat.), créé

par nous et adopté par M. Dejean, qui (Catalogue) en mentionne 3 espèces de l'Amérique méridionale : les Clythra bi color Ol., l. azurea et micans Dej. 2 autre espèces ont été rapportées depuis à c genre. (C.)

\*ISCHIOPAGE. Ischiopagus. TÉRAT.—Genre de Monstres autositaires de la famille des Monomphaliens. Voy. ce mot.

\*ISCHIROMERUS, Imbost. 188.—Syn de Rhyticephalus, Ch. (C.)

ISCHNESTOMA. INS. Voy.— ISCHNOSTOMA
\*ISCHNOCERUS (ίσχνός, grêle: χίρνς
antenne). INS.—Genre de Coléoptères sub
pentamères, famille des Curculionides or
thocères, division des Anthribides, propos
par nous et adopté par MM. Dejean et Schon
nherr (Syn. gen. et sp. Curcul., t. V, p. 191)
5 espèces en font partie: deux sont origi
naires de la Colombie, 1 est indigène de
Mexique, 1 des États-Unis et 1 du cap d
Bonne-Espérance. Les espèces types sont
I. infuscatus Ch. et nigellus Sparmann. (C.

\*ISCHNOMERA, Steph. Ins. — Synd'OEdemera, Oliv., et Necydalis, Fab. d'après Dejean. (C.)

\*ISCHNOMERUS (ioxvóc, gréle; papec; jambe). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Curculionides on thocères, division des Brenthides, créé par Schænherr (Syn. gen. et sp. Curcul., t. Vp. 571), mais qui ne pourra être conservé genres du nom d'Ischnomera ayant établis dans cet ordre, l'un pour désigne un Sténélytre et l'autre un Malacoderme ensuite, parce que nous avons publié antérieurement à Schænherr le genre Aulacoderes, qui est le même que l'Ischnomerus dont il s'agit. L'espèce type, originaire de Madagascar, a reçu les noms de Aul. immotus Ch. (Is. linearis Schænherr). (C.)

\*ISCHNOPTERA (loxvós, grêle; mipor aile). Ins. — Genre de la tribu des Blattiens, de l'ordre des Orthoptères, groupe des Blattites, établi par M. Burmeister (Handbider Entom.) sur queiques espèces placée par la plupart des autres entomologistes dans le genre Blatta. M. Burmeister cite les li gracilis, du Cap; I. fumata, du Brésil; I. morio, de Colombie, etc. (Bl.)

\*ISCHNOSCELIS (lexvés, délié; sxíles, jambe). IKS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu

des Scarabéides Mélitophiles, établi par M. le docteur Burmeister, qui lui donne pour type le Goliathus Hopfneri Gor. et Perch., espèce originaire du Mexique. (C.) \*ISCHNOSOMA, Stephens. INS. — Syn. de Mucetoporus, Mann. (C.)

"ISCHNOSTOMA (Ισχνός, délié; τομή, compare, section). INS. — Genre de Coléopleres pentamères, famille des Lamellicorses, tribu des Scarabéides mélitophiles, créé par MM. Gory et Percheron (Monographie des Cétoines, t. I, p. 19, 41 et 302) sous le nom d'Ischnestoma rectifié et adopté par MM. les docteurs Burmeister et Schamm. Ce genre renferme 5 espèces, originaires de l'Afrique australe. L'espèce type a reçu les noms suivants : Cetonia cuspidata, cordata de Fabricius et albomarginata de Herbst. (C.)

"ISCHNOTES (ἰσχνός, grêle; νῶτος, dos).

ms.—Genre de Coléoptères subpentamères,
tetramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, créé par
Newman (Ann. of natural History, t. V,
p. 17) avec une espèce de la NouvelleHollande. (C.)

\*ISCHNOTRACHELUS (ἰσχνός, grele; τράχαλος, cou). INS.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gomatocères, division des Brachydérides, établi par Schænherr (Syn. gen. et sp. Curcul., t. VI, p. 287), et qui a pour type une espèce du Sénégal, Is. granulicollis Sch. (C).

\*ISCHNURB. Ischnurus (logyóg, grêle; evez, queue). ARACE. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Scorpionides, a été établi par M. Koch aux dépens des Scorpio des auteurs. Les caractères de cette nouvelle coupe générique peuvent être ainsi esprimés: Yeux du vertex entre le premier et le deuxième tiers de la tête; les latéraux, au nombre de trois, égaux ou a peu près égaux, placés sur une même ligne, sur le bord antérieur externe; une echancrure au bord antérieur; céphalothorax et abdomen déprimés, élargis; queue plus petite ou seulement égale au céphalothorax, grêie, rarement plus ailongée, à vésicule petite, sans épine sous l'aiguillon; pelpes grands, élargis et aplatis ainsi que le corps. Les espèces qui composent ce genre sont peu nombreuses; elles habitent l'Inde, l'Australie, la Colombie et le cap de Bonne-Espérance. Celle qui peut être considérée comme type de cette nouvelle coupe générique est l'I. Longimank, I. longimanus Herbst (Scorpio), du cap de Bonne-Espérance. (H. L.)

\*ISCHYROCÈRE. Ischyrocerus (loyupós, fort; zípas, antenne). caust. - Genre établi par M. Kroyer aux dépens des Crevettes et des Erichthonies, dans l'ordre des Isopodes, et rangé par M. Milne-Edwards dans sa famille des Crevettines et dans sa tribu des Crevettines sauteuses. Dans ce nouveau genre, la tête se prolonge beaucoup au-dessus de l'insertion des antennes inférieures, Les antennes supérieures, insérées au sommet de ce prolongement, sont presque aussi longues que les antennes inférieures, et portent un petit filet terminal accessoire; le filet principal ne se compose que de six ou sept articles. Les mandibules portent une grande tige palpiforme, élargie vers le bout. Les pièces épimériennes sont de grandeur ordinaire. Les pattes de la première paire sont courtes et terminées par une main ovalaire, dont la griffe est grêle, mais assez longue. Les mains de la seconde paire sont extrêmement grandes, convexes en dessus, concaves en dessous et armées d'une grisse énorme. Les autres pattes sont très petites. L'abdomen est comme chez les Crevettes et ne présente rien de remarquable. On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre, c'est l'Is-CHYROCÈRE A PATTES ÉTROITES, Ischyrocerus anguipes Kroyer, rencontré sur les côtes du Groenland. (H. L.)

\*ISCHYRODON (loxupée, fort; ôδούς, dent). nerr. — M. Mériau (Jahrb. f. Miner., 1828) donne ce nom à un petit groupe d'Ophidiens. (E. D.)

\*ISCHYROPSALE. Ischyropsalis, ARACH.

— Ce genre, établi par M. Koch dans ses Die arachniden, n'a pas été adopté par M. P. Gervais, qui, dans l'Hist. nat. des Ins. apt. de M. Walckenaër, rapporte cette coupe générique à celle des Phalangium (voy. ce mot). L'Ischyropsalis helwigii est le type de ce nouveau genre.

(H. L.)

\*ISCHYROSONYX (ἰσχυρός, robuste; ὅνυξ, ongle). Ins. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Cycliques, tribu des Cassidaires, proposé par nous, et adopté par M. Dejean, qui, dans

son Catalogue, y rapporte deux espèces indigènes du Brésil: 1. oblonga et peltoides. (C.)

"ISCHYRUS (ἰσχυρός, robuste). INS.—
Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Clavipalpes, proposé par nous et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, en mentionne 10 espèces. M. Th. Lacordaire (Mon. des Erotyl.) a maintenu ce genre. 53 espèces, toutes d'Amérique, ont été décrites par nous. Ce genre fait partie des Érotyliens engidiformes de M. Lacordaire. (C.)

ISEE. Isasa (nom mythologique). crust. -Ce genre, qui a été établi par M. Milne-Edwards, appartient à l'ordre des Isopodes, à la famille des Crevettines et à la tribu des Crevettines sauteuses. Dans cette petite coupe générique, ce ne sont pas seulement les pattes des premières paires qui sont préhensiles, mais encore celles des cinq paires suivantes qui sont également subchéliformes; car toutes sont terminées par un article aplati et tronqué au haut, contre le bord duquel s'instéchit une grisse terminale; les pattes de la seconde paire sont seulement un peu plus grosses que les autres. Du reste, ces Crustacés ressemblent en tout aux Crevettes; les antennes supérieures, à peu près de la même longueur que les inférieures, se terminent par deux tiges multi-articulées, dont l'une grande et l'autre très courte; enfin l'appareil buccal ne présente rien de remarquable. La seule espèce connue est l'Iskr DE MONTAGNE, Isaa Montagni Edw. (Hist. nat. des Crust., t. 3, p. 26); ce petit Crustacé a été rencontré aux lles Chausey. (H.L.)

\*ISÉE. Isea, Guér. crust. — Syn. de Callianise. Voy. ce mot. (H. L.)

ISÉRINE. MIN. — Espèce de Fer oxydé. Voy. FER.

ISERTIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées-Isertiées, établi par Schreber (Gen., n° 602). Arbustes de la Guiane et du Mexique. Voy. RUBIACÉES.

"ISERTIÉES. Isertiecs. BOT. PH.—Tribu de la famille des Rubiacées. Voy. ce mot.

ISIDE. Isis (nom mythologique). POLYP.
—Linnæus (Hort. Cliffort. et Syst. naturæ)
a créé sous ce nom un genre de Polypiers qui, adopté par tous les zoologistes, a été restreint par Lamarck, et surtout par Lamouroux. Les caractères des Isis sont les snivants : Polypier dendroïde ; articula-

tions pierreuses, blanches, presque translucides, séparées par des entre-nœuds cornés et discoïdes, quelquesois inégaux; écorce épaisse, friable dans l'état de dessiçcation, n'adhérant pas à l'axe, et s'en détachant avec facilité; cellules éparses, non saillantes. Ces Polypiers sont toujours cylindriques, avec des rameaux épars; leur couleur est blanchâtre dans le Polypier revêtu de son écorce: celle de l'axe présente deux nuances bien tranchées; elles sont blanches et brunes, plus ou moins soncées. La grandeur varie de 1 à 5 décimètres.

Les Isides sont répandues dans toutes les mers; elles se trouvent sur les côtes d'Islande, ainsi que sous l'équateur: on les rencontre dans l'océan Indien. Les insulaires des Moluques et d'Amboine les emploient dans une foule de maladies; ce qui pourrait faire regarder ces Polypiers comme un remède universel, si l'usage qu'en font ces peuples ne prouvait leur ignorance en médecine.

On ne connaît qu'un petit nombre d'espèces de ce groupe : celle que nous prendrons pour type est l'Isis hippuris Lin., Gm., etc., qui se trouve communément dans toutes les mers, même dans celles du Nord.

Le Corail rouge était autrefois placé dans ce genre sous la dénomination d'Isis nobilis; d'autres espèces qui entraient également dans ce groupe font aujourd'hui partie de genres Mélitée et Mopsée. (E. D.)

ISIDÉES. Isidece. POLYP. — L'ancien genre Isis de Linné est devenu pour M. Lamouroux et les auteurs modernes une 4mille distincte de Polypiers, qui, à son tour, a été partagée en plusieurs divisions génériques. Les Isidées sont des Polypiers dendroïdes, formés d'une écorce analogue à celle des Gorgoniées, et d'un axe articulé, à articulations alternativement calcaréopierreuses, cornées et solides ou spongieuses, presque subéreuses. On ne connaît pas les Polypes des Isidées, car les auteurs qui en ont parlé les ont regardés comme les mêmes que ceux du Corail rouge, qu'à l'exemple de Linné ils plaçaient dans le genre Isis: ils doivent, suivant Lamouroux, ressembler beaucoup aux animaux des Gorgonées.

Les isidées ne se trouvent que dans la zône équatoriale et dans le voisinage des tropiques, à l'exception de l'Isis hippuris, que les auteurs ont indiqué dans presque toutes les mers, en Islande, en Norwége, dans la Méditerranée, dans la mer des lades, en Amérique, etc.

On connaît un assez grand nombre d'espices d'Isidées, qui ont été placées dans les geares Mélitée, Mopsée et Iside. Voy. ces moti. (E. D.)

"SIDOREA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Rubiacées-Hédyotides, établi par A. Richard (in Mem. Soc. h. s. Paris., V, 284, c. 25, f. 1). Arbrisseaux des Antilles. Voy. aubiacées.

ISIDROGALVIA, Ruiz et Pay. Bot. PH.
- Syn. de Tofieldia, Huds.

ISIS. POLYP. - Voy. ISIDE.

"ISIS, Tratt. Bor. PH. — Syn. d'Iris, Linn.

ISNARDIA (nom propre). BOT. PH. — Geare de la famille des OEnothérées-Jussieuées, établi par De Candolle (Prodr., ill, 59). Herbes aquatiques ou marécageuses des régions tempérées de l'hémisphère boréal, fréquentes en Amérique, rares dans l'Afrique tropicale. Voy. œnothérées.

\*ISNELIA, Cass., Less. Bot. PH.—Syn. de Chrysanthemum, DC.

SOCARDE. Isocardia ( igoc. égal : rassia, ouverture). MOLL.—Il résulte des recherches préalables que nous avons entreprises sur le genre Isocarde que plusieurs des espèces de ce genre ont été connues des premiers oryctographes; on en a la preuve dans le Museum metallicum d'Aldrovande, k Kuseum Wormianum, et enfin dans l'ouvrage si remarquable de Scylia, où l'on trouve pour la première fois constatée l'analetie évidente des espèces marines vivantes et fossiles. Ces ouvrages se publiaient de 1648 à 1670; et il faut descendre jusqu'à l'ouvrage de Bonanni, publié en 1684, pour trouver la première figure de l'espèce d'Isocarde vivante dans les mers d'Europe. Bientôt après un grand nombre de naturalutes mentionnèrent alternativement des espèces fossiles et des espèces vivantes, en leur donnant des noms divers, cat, à cette epoque, la nomenclature n'était point fixée et le désordre continua jusqu'au moment ed Linné, ayant limité les genres et déterminé rigoureusement les espèces, introduisit l'espèce commune des mers de l'Eutope dans un genre Chama qui rassemble des

coquilles fort différentes les unes des autres. Les unes, plus nombreuses en espèces, sont adhérentes et irrégulières: à celles-là le nom de Chama est resté chez tous les auteurs récents; les autres sont libres, et parmi elles il y en a de cordiformes; Bruguière sentit que leurs rapports ne devaient pas rester tels que Linné les avait compris : aussi ce sage réformateur de la méthode linnéenne proposa-t-il (Pl. de l'Encyclopédie) d'introduire le Chama cor parmi les Cardites. Peu d'années après, en cherchant à améliorer la méthode conchyliologique, Lamarck créa le genre Isocarde, qui depuis est resté dans la science, parce qu'en effet il offre tous les caractères d'un bon genre. Déjà Poli, dans son grand ouvrage sur les Mollusques des Deux-Siciles, avait donné sur l'animal des renseignements précieux, à l'aide desquels il a été possible d'apprécier les rapports naturels du genre nouvellement institué par le zoologiste français. Quoique Lamarck ne connût pas d'abord les travaux de Poli, se laissant guider par les caractères de la coquille, il rapprocha les Isocardes des Bucardes, rapprochement complétement justifié par les observations de Poli. Plus tard, Cuvier. et M. de Blainville cherchèrent à concilier l'opinion de Linné avec celle que rendaient nécessaire les nouveaux faits acquis à la science. Il en résulta une classification douteuse à laquelle on doit préférer celle de Lamarck. Des observations recueillies en Irlande, en 1825, par un naturaliste Anglais, M. Butler, sur une seconde espèce d'Isocarde des mers de l'Europe, sont venues confirmer celles de Poli, si toutesois elles avaient eu besoin de l'être. Ainsi les caractères tirés de l'animal et ceux de la coquille donnent au genre en question autant de valeur qu'à tous ceux qui sont le plus incontestablement admis dans la méthode.

On reconnaît les coquilles du genre Isocarde à une forme tout-à-fait spéciale; elles sont très globuleuses, subsphériques, rarement un peu allongées; leur test est généralement mince, et les crochets des valves, inclinés sur le côté antérieur, sont très grands, protubérants, très écartés et tournés en spirale; les valves sont parfaitement égales, closes dans toute leur circonférence et réunies entre elles au moyen d'un liga-

ment externe généralement peu saillant, mais qui, dans l'accroissement de la coquille, présente un phénomène que l'on peut également observer dans les Cames et les Dicérates. En esset, ce ligament, par suite de l'écartement des crochets, se bisurque en avant, et l'on remarque un petit sillon remontant jusque vers le sommet et résultant de cette bisurcation. Ce ligament est appuyé profondément derrière une nymphe assez longue et assez étroite; la charnière est assez singulière, et elle semble une modification de celle des Cardiums. Sur la valve droite se montre une sossette étroite, se dirigeant d'avant en arrière et limitée, en dessus et en dessous, par une dent comprimée qui suit exactement la même direction. Une autre dent plus allongée et qui fait suite à la dent supérieure en est séparée par une dépression assez notable : cette dent vient monter sur le bord cardinal, à peu de distance de l'extrémité de la nymphe. Sur la valve gauche est cieusée une fossette allongée, immédiatement au-dessus d'une grande dent cardinale, transverse, comprimée dans le milieu, ce qui la divise réellement en deux lobes inégaux. En arrière de cette dent bilobée et faisant suite à la fossette cardinale dont nous avons parlé, on voit une sossette étroite, destinée à recevoir la dent postérieure de la valve droite; enfin, pour terminer ce qui a rapport à la charnière, elle est munie en arrière d'une dent latérale postérieure comparable à celle des Bucardes. Si nous examinons maintenant l'intérieur des valves, nous y trouvons deux impressions musculaires fort écartées : l'une antérieure, ovale, subsemilunaire , placée en avant de l'extrémité antérieure de la charnière, et l'autre, postérieure, plus grande, subcirculaire, se voit au-dessous et en arrière de la dent latérale postérieure. L'impression palléale est peu apparente; elle s'étend d'une impression musculaire à l'autre, en laissant entre elles et le bord des valves une zone sort large.

L'animal a une sorme analogue à celle de sa coquille: il est, enveloppé dans un manteau mince qui, vers le bord des valves, s'épaissit par la présence d'une zone de muscles transverses destinés à saire rentrer ou sortir le berd qui vient asseurer celui des valves. Ge bord est garni de ten-

tacules courts et consques, semblables à ceux qui se montrent sur le manteau d'un assez grand nombre de Cardiums. Ces lobes du manteau sont désunis dans la plus grande partie de leur étendue. Vers leur extrémité postérieure ils se rapprochent, se soudent, et présentent deux siphons très courts, inégaux, et dont l'ouverture extérieure, ovalaire, est garnie d'un double rang de fins tentacules coniques. La masse abdominale est peu considérable, lorsqu'on la compare à la cavité du manteau; elle porte en avant un pied aplati, sublinguiforme, coudé, assez semblable à celui des Bucardes, mais différent en cela qu'il est plus comprimé et plus allongé. De chaque côté du corps sont disposés avec symétrie les seuillets branchiaux s'étendant d'avant en arrière d'un muscle à l'autre. Par leur extrémité antérieure, ces seuillets branchiaux viennent s'interposer entre les palpes labiaux dont la forme et la disposition rappellent ce que l'on voit dans les Bucardes.

Le nombre des espèces vivantes d'isocardes actuellement connues est peu considérable. Quatre seulement sont inscrites dans les catalogues. Les espèces fossiles sont beaucoup plus nombreuses, et elles se distribuent dans presque tous les terrains de sédiment constituant la surface de nout globe. Nulle part elles ne sont très abordantes, mais en les réunissant toutes, #7 en a une vingtaine au moins actuellement connues. Cependant ce genre a suhi des réductions importantes depuis qu'un savant des plus distingués, M. Agassiz, dans ses Études critiques sur les Mollusques fossiles. a établi, d'après des caractères certains un genre Céromye pour un certain nombre d'espèces confondues jusqu'alors parmi les isocardes parce qu'elles en ont à peu pres les formes exiétieures. (DESS.)

Personnes ont cru, à cause de la ressemblance du nom, retrouver dans ce g. de Klein celui de Lamarck; mais il y a là une erreur facile à rectifier, car s'il est vrai que le g. de Klein contienne le Chama cor de Linné, il renferme aussi toutes celles des coquilles bivalves, cordiformes, sans aveir cependant les caractères distinctifs des locardes. Ainsi Lamarck a pu emprunter le

son, mais non le g., à un auteur qui, peutère, n'en a jamais fait un seul de naturel. (Desh.)

BOCARPHA (fooς, égal; καρφος, paille).

17. 18. — Genre de la famille des Compo16. Espatoriacées, établi par R. Brown (in
16. Iransact., XII, 410). Herbes de l'A16. Espatoriace. Voy. composées.

Mocerus (1005, égal; xipas, antenne).

Mocerus de Coléoptères bétéromères, haille des Mélasomes, tribu des Blapsides, proposé par Mégerle et adopté par Dejean et latrille. Ce genre ne se compose que d'une apre, le Tenebrio ferrugineus de Pab.

T. purpurescens de Herbst), qu'on trouve la klittoral de la Méditerranée, en Euperineus.

(C.)

MCIRUS (los, égal; xépas, antenne).

M.-Riger a formé ce genre avec quelpublication suppossable et longicornes,
publication maintenant dans les genres
lembre et Passandra. (C.)

BOCHILUS (loos, égal; xerlos, lèvre).

W. M. — Genra de la famille des Orchi
des-Pleurothalides, établi par R. Brown

Milert. Kew., V, 209). Herbes de l'Amé
ique tropicale. Voy. onculdus.

MOCONDYLUS (1005, égal; zövővlos, aticulation). 1883. — M.M. Amyot et Berville (a. hémipt., Suites à Buff.) désignent ainsi un de leurs genres de la famille des lébrildes, de l'ordre des Hémiptères. Ce L. he voisin des Zelus, est établi sur une apre du Brésil, l'I. elongatus (Reduvius L'ad. et Serville. (Bl.)

"150CRINUS (foo;, semblable; zpim, is.) schin. — M. Hermann von Meyer
(fix. seckenb., 11, 1837) donne ce nom a
m puit groupe de Crinoldes. Voy. Extrans.

(E. D.)

\*\*MOCYRTUS (icos, égal; xupros, courbe).

M.—Genre de la tribu des Chalcidiens, pupe des Miscogastérites, de l'ordre des liménoptères, établi par M. Walker Luism. magaz.) sur quelques espèces observées en Angleterre et en France, remarquèles par leurs antennes courtes, rensiées en massus et composées de douze articles.

Le type est l'1. Lesses Walk. (B4.)

ISODACTYLES. 018. — Voy. 2YGODAC-TYLES.

ISODON. WAM. — Synonyme de Capromys. Voy. ce mot. (E. D.)

\*ISODON (?304, égal; ¿doúc, dent). 185.

— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Searabéides xylophiles, établi par M. Hope (Coleopterist's Manual, 1837, p. 97), et ne renfermant qu'une espèce de la Nouvelle-Hollande, nommée par l'auteur I. Australissice.

(C.)

\*180ETBES. Isosleas. Bot. Pa. — Petite famille établie par M. Richard et adoptée par MM. Bartling, Endlicher, etc., etc. Le genre Isosies, seul genre qui constitue cette famille, était autrefois confondu avec les Lycopodiacées, mais les nombreuses observations dont ce genre a été l'objet ont démontré qu'il en était assez distinct pour en faire le type d'une nouvelle famille. Les Isoétées sont des herbes croissant sous l'eau. à trone très court, presque nui, charnu, déprimé au centre et portant des feuilles nombreuses, longues, divergentes, subulées. serrées, très étroites et celluleuses. Les organes reproducteurs sont situés à la base des feuilles, qui, dans cette partie, renferment une ou deux loges. Ce dernier caractère suffirait seul pour distinguer les Isoétées des vraies *Lycopodiacées* , article auquel nous renvoyons pour plus de développement.

On ne connaît jusqu'à présent que deux espèces d'isoétées; l'une, I. lacustris, croissant généralement en Europe; l'autre, I. Coromandelia, des régions centrales et australes de l'Asie et de l'Amérique boréale.

ISORTES (1005, semblable; 1705, année). BOT. PH. — Genre de la famille des Isoétées, établi par Linné (Gen., n° 1184). Herbes de l'Europe, de l'Asie centrale et australe, et de l'Amérique boréale. Voy. 1506TÉES.

\*1SOGNOMON. MOLL. — Genre de Klein correspondant en partie, sauf rectification, au g. Perne de Lamarck. Voy. ce mot.

ISOLEPIS (ἴσος, égal; λίπις, écaille). BOT. PH. — Genre de la famille des Cypéracées-Scirpées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 221).

(DESH)

Herbes croissant en abondance au cap de Bonne-Espérance, dans la Nouvelle-Hellande, les Indes orientales, et, mais en plus petit nombre, dans l'Amérique et l'Europe. Voy. CYPÉRACÉES.

isolus (nom propre). caust. — Ce nom a été employé par Rafinesque pour désigner, dans son *Précis de découvertes séméiologiques*, un genre de Crustacés dont les caractères sont toujours restés inédits. (H. L.)

\*ISOMALUS (lo juados, parfaitement égal).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Piestiniens, créé par Erichson (Gen. et sp. Staphylinorum, p. 838). L'auteur rapporte à ce genre les cinq espèces suivantes: I. complanatus testaceus, humilis, interruptus et bicolor Er. Les deux premières sont originaires de Madagascar; la troisième est propre au Brésil; la quatrième, à la Colombie; et la cinquième, au Mexique. (C.)

ISOMÉRIE (ἰσομερής, composé de parties égales). CHIM. - Il y a des corps dont la composition chimique est exactement la même, et dont cependant toutes les propriétés dissèrent essentiellement; tels sont, par exemple: les acides tartrique et paratartrique C4H2O3, malique et citrique C8H1O6 (Liébig), cyanique et fulminique CyO, à supposer toutesois que ces deux acides soient dissérents, ce que nient quelques chimistes. Chacun des deux acides de ces trois groupes offre, comme l'indique la formule, une composition identique avec son congénère; et tous deux forment néanmoins des combinaisons dissemblables en s'unissant aux mêmes corps, et ils donnent des produits dissérents quand on les décompose avec précaution. Comment expliquer ce phénomène, si ce n'est en admettant que l'état des molécules élémentaires qu'ils renferment n'est pas le même, puisque ces molécules se dissocient d'une manière différente dans les mêmes circonstances, ou qu'elles donnent naissance à des composés différents, en s'engageant dans des combinaisons semblables.

Si l'on trouve une dissemblance de propriétés dans des corps dont la composition est identique, on la trouvera, à plus forte raison, dans des corps qui, sous le même volume gazeux, renferment des quantités différentes des mêmes éléments, quoique le rapport de ces éléments ne soit point altéré. Ainsi l'on connaît maintenant trois gaz,

trois ou quatre liquides et autant de solides qui renserment exactement le Carbone et l'Hydrogène dans le rapport de 1 atome a 1 atome, c'est-à-dire en poids de 86 parties de Carbone à 14 d'Hydrogène; entre eu l'analyse ne montre aucune dissérence: cependant, à tous autres égards, ils dissèrent complétement; c'est que la molécule de chacun de ces composés renferme des quantités dissérentes de matière, et que ni les volumes gazeux ni les équivalents ne sont les mêmes. Ainsi, par exemple, C4 H1, C8 H8, C16 H16, C61 H64, représentent 4 volumes de Méthylène, de Gaz olésiant, de carbure d'Hydrogène et de Cétène. Il n'est donc point étonnant que le Méthylène, par exemple, présente des propriétés dissérentes de celles du Gaz oléliant, puisque dans la molécule chimique du premier, ainsi que dans son volume, il y a moitié moins de Carbone et d'Hydrogène que dans la molécule chimique et dans le volume du second. Il en est de même des autres.

Il est à remarquer que les composés qui fixèrent les premiers l'attention des chimistes, comme offrant des propriétés différentes avec une composition identique, ne sont point isomériques; ce sont les acides phosphorique Ph<sub>2</sub> O<sub>5</sub>, et métaphosphorique Ph<sub>2</sub> O, HO<sup>5</sup>. (A. D.)

\*ISOMÉRIE (l'oopeons, composé de parties égales). min. - Les chimistes comprennent, sous le nom de dissérence isoncrique, toute modification qui a lieu Jans l'intérieur de l'atome chimique, et qui a pour esset de changer ses réactions, en laissant subsister la nature et le rapport des éléments dont cet atome est formé, en sorte que le résultat final de l'analyse est toujours le même. Il résulte de là qu'à leurs propres yeux, l'analyse n'est plus suffisante pour établir les véritables limites des especes. Ils ne reconnaissent que deux sortes d'Isomérie, celle des atomes chimiques 4. poids égaux, et celle des atomes chimiques à poids multiples; et toutes deux doivent pouvoir se manisester par des propriétés chimiques dissérentes. Toute autre modification dans la constitution moléculaire ou dans la structure des corps, qui n'entralnerait, comme la précédente, aucun changement dans le résultat de l'analyse, et qui ne pourrait être constatés d'une manière

paitire per les moyens chimiques, est pour eux distincte de l'Isomérie, et rapportée à us principe disserent, celui du dimorphisme en du polymorphisme. Telles sont celles qui produisent les dissérences de sorme et de provides physiques que l'on observe dans kulaire et l'Aragonite, et dans les deux silors de Fer. Les chimistes supposent pa dens les cas de ce genre, les modificames ent lieu en debors des molécules, et sinfeent que sur leur arrangement dans n muse générale du Cristal. En conséseece, ils n'attribuent pas au Dimorpune la même valeur qu'a l'Isomérie, en a qui a rapport à la distinction des APICEI.

le hmorphisme est-il un principe tout wen et entièrement indépendant de Iwane? Nous me le pensons pas. Si par same isomérique on entend toute modicion qui sa passe à l'intérieur des mokuls, was entrai ner de changement dans k contat final des analyses, il est facile e urqu'il peut e zister d'autres cas d'Isowere que ceux qu'admettent les chimistes. M reconnaissent-ils pas eux-mêmes deux Mis de molécules dans les corps, des atoma chimiques d'a bord, puis des molécules pliques, qui sont le plus souvent des pupes ou des multiples de la première inte d'atomes? Et si le nombre ou l'arrantent des atomes chimiques qui compo-<sup>vel</sup> la seconde molécule vient à varier, ne tente point la une modification toute moicuire et comparable à celle que les chimis ont nommée isomérique; un nouin as d'Isomérie se rapportant cette fois 14 molécule physique, et non à l'atome dimique, et par cette raison même ne Munt se manifester d'une manière évidente que par des caractères physiques et Mamment par une différence dans la forme duillise? D'ailleurs, de l'aveu même des dinistes, on ne peut établir de limite bien tradée entre les cas de Dimorphisme et an d'isomérie proprement dite; et telle andification, qu'ils ont cru devoir rapporler su premier genre, pourrait bien n'être qu'une komérie chimique, mais moins stable ou moins profonde que les autres. On Mul donc, jusqu'à ce qu'on ail sourni la seure du contraire, regarder le Dimoshisme comme sa rapportant, d'une manière ou d'une autre, au principe de l'Isomérie. Quant à un Dimorphisme réal et indépendant, comme serait celui d'une substance dont les molécules chimiques et physiques ne varieraient pas, et qui cependant eristalliserait tantôt en cube et tantôt en rhomboèdre, c'est jusqu'à présent un fait encore hypothétique.

Le principe de l'isomérie est parsaitement d'accord avec les idées qui dirigeaient Haûy, lorsqu'il posait les bases de sa méthode minéralogique, et l'on peut voir qu'il s'est appuyé plus tard sur les mêmes considérations, lorsqu'il s'est agi d'établir la non-identité du Calcaire et de l'Aragonite, de la Pyrite jaune et de la Pyrite blanche. Si ce principe est savorable à sa méthode, ce-lui du Dimorphisme ne saurait lui être opposé comme contraire, tant qu'on n'aura pas démontré qu'il est par sa nature tout-à-sait distinct du premier principe. (Del..)

\*ISOMERIS (loos, égal; µίρις, tige). not. PH. — Genre de la famille des Capparidées · Cléomées, établi par Nuttal (in Torrey et A. Gray Flor. of North. Amer., I, 124). Arbustes de la Californie. Voy. CAPPARIDÉES.

\*ISOMÈTRE. Isometrus ( aoc, égal; 
µíτρον, mesure). ARACH. — Ce genre, qui 
appartient à l'ordre des Scorpionides, a été 
établi par MM. Hemprich et Ehrenberg aux 
dépens des Scorpio des auteurs. Les caractères assignés par ces savants à cette nouvelle coupe générique sont: Oculi frontales 
tres æquali spatio distantes. Omnes hujusce 
formæ corpore gracili et caudæ aculeo basi 
dentato conveniunt. L'espèce qui peut être 
considérée comme type de ce nouveau genre 
est l'Isometrus (Buthus) filum Hemp. et 
Ehrenb. (H. L.)

\*ISOMORPHISME (ἴσος, égal; μορφή, forme). Min. — Deux composés définis sont dits isomorphes l'un à l'autre lorsque, ayant même type et même formule de composition atomique, ils ont en outre des formes cristallines très sensiblement égales, en sorte qu'ils cristallisent non seulement dans le même système, mais encore sous des formes dont les angles sont très peu différents. Le principe de l'Isomorphisme, dont la science s'est enrichie depuis Hauy, n été découvert par M. Mitscherlich. Ce célèbre chimiste a démontré l'existence de plusieurs

séries de corps, dans chacune desquelles les composés se ressemblent à la fois et par leur formule atomique, et par leur forme cristalline. Ces substances sont le plus ordinairement des sels au même degré de saturation, et composés d'un acide commun et de bases dissérentes, ou d'une même base et d'acides dissérents, mais de manière que les bases ou acides qui dissèrent contiennent toujours le même nombre d'atomes d'oxygène. Ces acides ou ces bases, qui jeuent le même rôle dans la combinaison, sont eux-mêmes isomorphes, c'est-à-dire qu'ils présenteraient une même forme, si on les trouvait cristallisés séparément. Ainsi, des bases ou des acides qui sont isomorphes communiquent la même propriété aux composés dont ils font partie, pourvu que d'ailleurs tout soit pareil dans la combinaison. Nous citerons ici, comme un hel exemple de substances isomorphes, le groupe des Carbonates rhomboédriques, dans lequel on trouve un grand nombre d'espèces dont la formule générale de combinaison est CO2, RO (R désignant le radical variable de la base), et dont les formes cristallines sont des rhomboèdres obtus, dont l'angle varie au plus de un à deux degrés dans toute la série. Voy. CARBONATES.

Les substances simples, dans lesquelles on a démontré, ou dans lesquelles on est conduit à admettre l'Isomorphisme, sont:

1° Le Soufre et le Sélénium; 2° le Chlore et le Fluor; 3° l'Arsenic, l'Antimoine et le Tellure; 4° le Cuivre et l'Argent; 5° le Fer, le Cobalt, le Nickel, le Titane, etc.

Parmi les bases à un seul atome d'oxygène, la Chaux, la Magnésie, l'oxydule de Fer, l'oxydule de Manganèse, l'oxyde de Zinc, etc., sorment une première série de corps isomorphes; une seconde se compose de la Baryte, de la Strontiane, de l'oxyde de Plomb, etc.— Les sesqui-oxydes de Fer, de Manganèse, de Chrome, de Titane, et l'Alumine sont isomorphes entre eux; l'oxyde d'Etain et l'acide titanique, tous deux bioxydes, sont pareillement isomorphes. Il en est de même des acides phosphorique et arsénique d'une part, et d'une autre part, des acides sulsurique, sélénique, chromique, etc. Enfin nous citerons encore comme isomorphes les deux acides tungstique et molybdique.

Les composés isomorphes, ayant le même type chimique de combinaison, ont par cela même des molécules physiques de sorme analogue; et leurs molécules, sans être complétement identiques, sont sensiblement équivalentes au point de vue physique, et sous le rapport de la cristallisation, qui peut employer ces molécules indifféremment les unes pour les autres, malgré leur dissérence de nature chimique. M. Mitscherlich a démontré en effet, par l'expérience et par l'observation, que les molécules des composés isomorphes avaient la propriété de se mêler et de cristalliser ensemble, concourant toutes de la même manière à sormer un cristal unique, tout aussi régulier que s'il était composé d'une seule sorte de molécules, et dans lequel on retrouve les mêmes caractères généraux, avec des valeurs d'angles approximativement les mémes. Ces diverses molécules peuvent donc se remplacer les unes les autres; et non seulement le cristal qui a été sormé avec des molécules d'une espèce peut continuer à s'accroître avec des molécules d'une autre espèce, ainsi qu'on l'a remarqué depuis longtemps pour les cristaux d'alun potassique, transportés tout-à-coup dans une dissolution d'alun ammoniacal, mais encore les molécules isomorphes d'espèces dissèrentes, si elles sont dissoutes dans le même liquide, peuvent se déposer en même temp les unes à côté des autres, en se mélangeant uniformément dans chacune des couches planes et des fils rectilignes dont se compose le réseau cristallin. Ces cristallisations mixtes, sormées de molécules de dissérente nature, étaient inconnues à Haûy : ce minéralogiste ne croyait pas qu'un cristal régulier pût être constitué autrement que par des molécules parsaitement identiques. Depuis la découverte des faits relatifs à 11somorphisme, les idées ont dû changer sur ce point; et tout le monde admet aujourd'hui l'existence de ces cristaux à molécules de plusieurs sortes, mais toutes isomorphes entre elles.

Dans ces cas de mélanges, l'angle du cristal mixte a une valeur peu dissérente de celle des cristaux simples que produirait chaque espèce de molécule; et d'après une loi d'observation, remarquée par M. Beudant dans les mélanges de carbonates, il a une

rateur intermédiaire qui est toujours une noyense arithmétique entre les angles propres à ces substances, prise proportion-sellement à la quantité atomique de chame d'elles. Cette même loi est sans doute aplimble à tous les cristaux dont la détermination ne dépend que d'un seul angle, il pronséquent aux octaèdres à base carme. Quant aux cristaux des derniers systèmes, dont la détermination complète dépend de deux ou d'un plus grand nombre d'aples, nul doute qu'il n'y ait une loi maisque et plus générale qui leur convienne; mis cette généralisation de la loi de M. Beutail et encore à trouver.

la mélanges de composés isomorphes rappent les variations sans nombre que In oberre dans les analyses des anciens spui de la minéralogie, dans celles des smu, des Pyroxènes, des Amphibob. de. Toutes ces anciennes espèces sont malement composées de plusieurs subruce isomorphes qui se mélangent entre de dans toutes surtes de proportions. Pendint longtemps leurs analyses ont fort mbrassé les chimistes et les minéralo-্টেল; elles semblaient n'accuser que des Bidinges accidentels, dans lesquels on n'aparait rien de fixe. Depuis la découverte ∉ľkomorphisme, on est parvenu à les merpéter et à les calculer d'une manière represse. La règle que l'on suit pour cela cossite à rassembler toutes les bases qui mi iomorphes entre elles, et à traiter bis elles d'un même groupe, comme si de fuient identiques, en oublisht la difance de leurs radicaux; elles donneront bujeurs alors le même nombre d'atomes ou la même quantité d'oxygène que donnerait un seule d'entre elles pour la quantité d'ade qui correspond à elles toutes.

haty était loin, comme nous l'avons dit, it supponner la possibilité de l'Isomorpiene. Il pensait que deux minéraux de manition dissérente ne pouvaient avoir la mine forme, à moins que ce ne sût une de commes régulières qu'il a appelées sormes limites. La découverte de M. Mitscherlich l'alt voir ce que cette assertion rensermait sineract; elle ne l'a pas complétement déliuite, comme on l'a souvent répété; car il suit convenir que, même dans les composite le plus exactement isomorphes, la dissérence de nature des éléments est toujours marquée par une différence correspondante dans la mesure des angles, les formes du système cubique exceptées; mais cette différence est quelquesois très saible et difficile à saisir.

Le principe de l'Isomorphisme, énoncé d'abord d'une manière assez inexacte, mais bientôt ramené par son auteur à sa véritable signification, a donné lieu, comme celui du dimorphisme, à de nouvelles attaques contre la méthode d'Hauy. On a été jusqu'à proclamer sa défaite : on a pris occasion, de là, pour annoncer que la minéralogie venait d'être à tout jamais replacée sous l'empire des lois de la chimie. C'était bien mal apprécier la valeur et la portée du nouveau principe, qui, loin de chercher à mettre aux prises les deux sciences, est venu plutôt pour les réconcilier, et pour cimenter entre elles une éternelle alliance. Qu'est-ce en estet que l'Isomorphisme, si ce n'est une relation établie entre la forme cristalline et la composition chimique, relation qui se manifeste dans un grand nombre de cas où le chimiste et le cristallographe, au lieu d'opérer isolément, peuvent marcher de concert et contrôler leurs résultats les uns par les autres? A l'aide de ce principe, les deux sciences désormais se prêteront un mutuel secours, et parviendront par là à éviter les erreurs dans lesquelles chacune d'elles est tombée jusqu'ici, lorsqu'elle a été livrée à elle-même. (DELAFOSSE.)

\* ISOMYS (Toos, égal;  $\mu \tilde{\nu}_{5}$ , rat). MAM. — Petit groupe de Rongeurs formé par M. Sundeval (V. Acad. handl., 1842) aux dépens du grand genre Rat. Voy. ce mot. (E. D.)

ISONEMA (loos, égal; viµa, filament).

not. Ph. — Cass., syn. de Cyanopis, Blume.

— Genre de la famille des Apocynacées-Échitées, établi par R. Brown (in Mem. Werner. Soc., I, 63). Arbrisseaux de l'Afrique tropicale. Voy. APOCYNACIES.

\*ISONOTUS (loos, égal; votos, dos). ins.

— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Xylophages, tribu des Passandrites, créé par Perty (Detectus animalium articulorum, p. 114, tab. 22, fig. 15), et qui a pour type une espèce du Brésil, nommée I. castaneus par l'auteur. (C.)

\*ISONYCHUS (ἴσος, égal; ὄνυξ, ongle).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères,

famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par M. de Manmerheim (Nouveaux Mémoires des naturalistes de Moscou, t. 1, pl. 1, fig. 1), et qui me renferme qu'une seule espèce indigène du Brésil, l'1. suturalis de l'auteur. (C.)

ISOODON (Toos. égal; 6300s, dent), man. -Genre de Mammifères marsupiaux, formé aux dépens des Didelphes par M. E. Geoffroy-Saint-Hilaire (Cours du Mus., 1817), et caractérisé par A.-G. Desmarest (in Dict. d'hist. nat., XVI, 1817). Les Isoodons out pour caractères: Dix incisives supérieures égales entre elles, deux canines à chaque mâchoire, huit molaires de chaque côté à la supérieure et six à l'inférieure, ce qui fait en tout cinquante dents; eing doigts aux pieds de devant, l'ongle du doigt extérieur étant le plus court; quatre doigts aux pieds de derrière, les deux internes étant réunis sous la peau jusqu'aux ongles, qui sont enveloppés. Ce genre établit le passage entre les Peramèles et les Potoroos. On ne connaît qu'une seule espèce d'Isoo-

On ne connaît qu'une seule espèce d'Isoodon, c'est le Didelphis oberula Shaw (Nat. min., n° 96, t. 298, etc.), dont le pelage est d'un ferrugineux jaunàtre en dessus et blanchâtre en dessous. On n'en connaît qu'un seul individu, qui fait partie de la collection de Hunter, et qui a été trouvé à la Nouvelle-Hollande. (E. D.)

ISOPHIAS. POLYP.—Rafinesque-Schmaltz (Car. gen. et sp., t. 20, f. 3) désigne sous le nom d'Isophlis un genre de production marine qu'il croit une plante, mais que Lamarck regarde comme un groupe de Polypiers sarcoides. Les Isophlis se présentent comme une substance gélatineuse, transparente, plane, presque arrondie, garnie sur presque toute leur partie supérieure de séminules en partie enchâssées, rondes, situées en lignes circulaires et concentriques. Unes l'Isophlis concentrica Rafin., qui a été observée sur les côtes de Sicile. (E. D.)

ISOPHYLLUM, Hoffm. Bor. PH. -- Syn. de Bupleurum, Tourn.

\*ISOPLEURUS (ἔσος, égal; πλεῦρα, eôté). 1888. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Subulipalpes, établi par Kirby (Fauna boreali americana, p. 49), qui en fait le type d'une nouvelle famille : celle des Isopleurides.

L'espèce rapportée à ce genre est originaire du Canada; elle a été nommée 1. nitidus.

(C.)

ISOPODES. Isopoda (foeç, semblable; ποῦς, pled). crust. — Ce nom désigne un ordre de Crustacés qui a été établi par Latreille, et qui se compose principalement de Crustacés désignés par Linné sous le nom générique d'Oniscus. Ces animaux ont, de même que les Amphipodes, l'abdomen très développé, ce qui les fait distinguer au premier coup d'œil des Læmodipodes; et ils diffèrent des premiers par la conformation des membres abdominaux, et presque toujours aussi par l'absence d'appendices membraneux analogues aux vésicules qui, dans les deux ordres précédents, se voient sous le thorax, et y remplissent les fonctions de branchies. Le corps des Isopodes est déprimé, en général assez large, et souvent ovalaire. Leur tête est petite, et presque toujours distincte du premier anneau thoracique; les yeux sont placés sur les côtés de la face supérieure, et les antennes en occupent la partie antérieure. Ces appendices sont au nombre de quatre, et sont en général de longueur médiocre; ils sont ordinairement dirigés horizontalement en dehors, et quelquefois ceux de la première paire sont rudimentaires. L'appareil buccal est ordinairement très développé et bien complet. On y voit un labre qui est grand; une paire de mandibules qui sont fortes, bien dentées; une tèvre inférieure bilobée; deux paires de machoires dont la conformation varie, mais dont le développement est considérable. Le thorax se compose de sept anneaux mobiles dont les bords latéraux sont lamelleux, et s'avancent de chaque côté au - dessus de la base des pattes. Les pattes sont presque toujours au nombre de sept paires, et sont aussi presque toujours terminées toutes par un ongle plus ou moins acéré; souvent elles sont plus ou moins préhensiles, et chez les femelles, il existe à la base de la plupart de ces organes une grande lame cornée, qui se porte horizontalement en dedans, et constitue avec ses congénères une grande poche sous-thoracique destinée à loger les œufs pendant l'incubation. L'abdomen est presque toujours développé; mais souvent plusieurs des anneuva dont il se compose sont

confondus en un seul article; du reste, sa portion terminale affecte toujours la forme d'ant lame plus ou moins grande, et les nembres qui s'y insérent sont au nombre te sit paires. Les sausses pattes des cinq provices paires sont suspendues sous l'abkaes, et servent évidemment à la respi-城底; elles se composent toujours d'un ute pédonculaire, portant à son extréme deux grandes seuilles ovalaires et plus a moios membraneuses, qui se recouvrent some l'autre. Les fausses pattes de la sixième suir disèrent toujours de toutes celles qui piccient, et constituent tantot une sorte treme stylisorme, et d'autres sois se réuisset à la lame terminale de l'abdomen pre postituer une nageoire candale à trois mm ames disposées en éventail.

umeture intérieure des Isopodes prémp uni des particularités remarquables. Le mer a la forme d'un vaisseau médian, mittend au-dessus de l'intestin dans une feedue plus ou moins considérable, et qui orupe la partie postérieure du corps; antéteurement, il en part trois artères principie qui se portent vers la tête, et de cha-क dié, d'autres branches s'en détachent Par signer les pattes. Il paraît aussi exisu des canaux qui condulsent des lamelles fispiratoires sous - abdominales au cœur; min le sang paraît arriver dans ces lanelles par l'intermédiaire de grandes lacu-Masinus veineux, situées à la face ventrès du corps. L'estomac est peu développé d'intestin droit; le foie est remplacé par कं कृताdices qui ont beaucoup d'analogie meles vaisseaux billaires des Insectes. Le Asseme nerveux se compose d'une chaine # ranglions qui occupe toute la longueur du taps. L'appareil de la reproduction se com-Pse, chez la semelle, de deux ovaires à peu and droits, et, chez le male, de deux strupes de petits organes susiformes, dont la miduits excréteurs se réunissent pour brace de chaque côté de l'intestiu un canal dimi, lequel aboutit au dehors, tantôt pro de la base des pattes postérieures, tanlét caire la hanche des premières pattes. Il et aussi à noter que les Isopodes naissent fent avant que d'avoir acquis toutes les parties dont ils seront pourvus à l'âge adulte, et que souvent aussi la sorme de leur corps \* modifie beaucoup par les progrès de l'âge.

Cet ordre a été divisé en trois sections, désignées sous les noms d'isopodes marcheurs, d'isopodes nageurs et d'isopodes sédentaires. Voy. ces mots. (H. L.)

ISOPODES MARCHEURS, crust. — M. Milne-Edwards, dans son Hist. nat. des Crustacés, emploie ce mot pour désigner dans l'ordre des isopodes une section dont les Crustacés qui la composent ont les dernières fausses pattes, tantôt transformées en opercules et cachées sous l'abdomen; d'autres fois prolongées en forme de stylets à l'extrémité postérieure du corps, ne se terminant jamais par des appendices foliacés, et ne constituant pas avec le dernier article de l'abdomen une sorte de nageoire en éventail. Les antennes de la première paire sont presque toujours très courtes, et souvent même tout-à-sait rudimentaires: mais celles de la seconde paire sont toujours bien développées. L'appareil buccal est complet, et les pattes-machoires sont allongées, terminées par une branche palpiforme, et pourvues d'une appendice accessoire sixe au côté externe de leur base. Enfin les pattes sont conformées de manière à pouvoir servir presque toutes à la marche. Ce groupe tenferme trois familles nommées: Isotéides, Asellotes et Cloportides. Voy. res mots. (H. L.)

**ISOPODES NAGEURS.** crust. — Cetté section, qui appartient à l'ordre des Isopodes, a été établie par M. Milne-Edwards pour des Crustacés dont l'abdoinen se termine par une grande nageoire garnie latéralement de pièces lamelleuses appartenant aux sausses-pattes de la quatrième paire. Le dernier segment abdominal est toujours lamelleux; les dernières fausses pattes s'insèrent sous son bord latéral, et se composent d'un article basilaire court et plus ou moins cylindrique. Le corps est généralement très large, et la tête transversale. Les quatre antennes sont presque toujours à peu près de même sorme, et celles de la première paire sont toujours bien développées. Les mandibules sont pourvues d'un grand appendice palpiforme. Les pattes sont courtes, conformées pour la marche et pour la préhension. Du reste, ces animaux présentent, tant dans leur structure que relativement à leurs mœurs, des dissérences considérables qui ont permis de les diviset en

trois familles désignées sous les noms de Praniziens, Sphéromiens et Cymothoadiens. Voy. ces mots. (H. L.)

ISOPODES SÉDENTAIRES. CRUST. — Les animaux qui sorment cette section, qui appartient à l'ordre des Amphipodes, et qui a été établie par M. Milne-Edwards, se composent de Crustacés complétement parasites, qui vivent fixés sur le corps d'autres Crustacés. Les individus semelles graudissent beaucoup, et semblent se déformer par les progrès de l'âge, tandis que les mâles restent très petits, et se rapprochent beaucoup plus, par leur structure, des Isopodes ordinaires. Chez les uns et les autres, les antennes sont plus ou moins rudimentaires; les pattes sont très courtes et ancreuses; l'abdomen est peu développé, et se rétrécit graduellement jusqu'à son extrémité; son sixième segment est très petit et dépourvu d'appendices; la hanche est garnie de pattes-mâchoires lamelleuses et de mandibules non palpisères; les mâchoires sont plus ou moins distinctes, et paraissent conformées pour la succion aussi bien que pour la division des aliments solides. Chez le mâle, le corps se compose de treize ou quatorze articles bien distincts, dont un pour la tête. sept pour le thorax, et cinq ou six pour l'abdomen; le thorax est étroit et les yeux distincts. Chez la semelle, au contraire, les anneaux de l'abdomen, et même ceux de tout le corps, sont plus ou moins confondus entre eux; le thorax s'élargit beaucoup, et les yeux cessent d'être visibles. Cette section comprend deux samilles, désignées sous les noms de Bopyriens et de Ioniens. Voy. ces mots. (H. L.)

ISOPOGON (1σος, égal; πώγων, barbe). BOT. PH. — Genre de la famille des Protéacées, établi par R. Brown (in Linn. Trans., X, 70). Arbrisseau de la Nouvelle-Hollande. Voy. PROTÉACÉES.

\*ISOPTERUS (ἴσος, égal; πτίρον, aile).

NS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Opatrides, proposé par M. Hope (Coleopterist's Manual, 1840, p. 110), et qui ne renferme qu'une espèce : l'I. australasiæ H. (C.)

ISOPYRUM (ἴσος, égal; πύρος, grain). por. pu. — Genre de la famille des Renonculacées-Helléborées, établi par Linné (Gen., n° 701). Herbes des contrées boréales du globe. Foy. nenonculacies. — Adens., syn. d'Hepatica, Dillen.

ISORHIPIS (1005, égal; pinís, panache.

188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Eucnémides, créé par MM. Boisduval et Th. Lacordaire (Faunc entom. des env. de Paris, t. I, p. 623), et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, en cite trois espèces: les 1. Lepaigei, Ruftpes et Brasiliensis. La première a été trouvée aux environs d'Épinal, dans les forêts de Fontainebleau et de Compiègne; la seconde est originaire des États-Unis, et la troisième du Brésil. (C.)

\*ISORHYNCHUS (ἴσος, égal; ρύγχος, bec).

1883. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cholides, créé par Schænherr (Synon. gen. et sp. Curculion., t. III, p. 631) avec une espèce du cap de Bonne-Espérance, le C. pudicus Sparm. (C.)

\*ISOSCÈLES. Isosceles. ARACH.—Ce nom, employé par M. Walckenaër, désigne dans son Hist. nat. des Ins. apt., une race qui appartient au genre des Plectana, et dont les espèces qui la composent sont ainsi caractérisées: Abdomen triangulaire, allongé, dont les deux côtés du dos du triangle sont de beaucoup plus allongés que le côté postérieur qui forme la base. Douze espèces de Plectana appartiennent à cette race. (H. L.)

\*ISOSCELES. 188. — Syn. d'Oberes, Muls., Dej. et Még. (C.)

\*ISOSOMA (1704, égal; esma, corps). 185.

— Genre de Coléoptères pentamères, samille des Malacodermes, tribu des Cébrionites, proposé par M. de Mannerheim, el publié par le docteur Faldermann (Fauna entom. transc. Nouv. Mém. de la Soc. impérdes natural. de Moscou, t. IV, p. 181). La seule espèce de ce genre, l'I. elateroide, est propre à la Russie méridionale. (C.)

\*ISOSTIGMA (Too;, égal; στίγμα, slig-mate). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Scinécionidées, établi par Lessing (in Linnæa, VI, 513). Herbes vivaces du Brésil. Voy. composées.

\*ISOTÈLE. Isotelus. CRUST. — Genre de la classe des Trilobites, établi par M. Dekay pour des Crustacés fossiles dont le corps est plus régulièrement ovalaire que chez la plupart des autres Trilobites. La tête n'est en général que faiblement trilobée, et varie

tencoup sous le rapport de la forme et de la grandeur relative de la région frontale, kh position des yeux, etc.; en général, le libe médian est à peine lobulé, et le sillon occipital est à peine marqué. Les yeux sont risikmes, assez saillants et réticulés. Le un se compose de sept, huit, neuf ou de anceux divisés bien distinctement en milles, obtus à leurs extrémités laténie, et pouvant glisser les uns sur les autes de manière à permettre à l'animal de under en boule. L'abdomen est représests per un grand bouclier plus ou moins éstictement trilobé, et dont les anneaux custimats ne sont reconnaissables que sur k blemédian et quelquefois dans la portion week des lobes latéraux, mais sont si inmenties entre eux latéralement, qu'on ly amoit plus aucun indice de leur suine. Ce genre renferme douze à quaar speces dont le type est l'Isotèle Giemerce, Isotelus gigas Dekay; cette ranquelle espèce a été trouvée dans un cakaire de transition noirâtre, à Tranuton-Les. aux environs de Cincinnati, et dans saires localités de l'Amérique septenmenale. (H. L.)

'ISOTÉLIENS. Isotelii. CRUST. — Milne-Edwards, dans son Hist. nat. des frui, désigne sous ce nom une famille de tristarés qui appartient à la classe des Tribiles et dont les espèces qui la composent MI pur caractères: Corps contractile, très thus. Thorax unilobé, quelquefois distincum trilobé. Lobe frontal terminé par un Magement rostriforme très saillant, quel-Melos simplement arrondi en avant. Yeux हिन्द, quelquefois aussi granulés. Abdomen rand, scutiforme et sans divisions Ementaires. Cette samille renserme les Parts Nileus, Amphyæ et Isotelus. Voy. ces Dot! (H. L.)

\*\*SOTHECIUM (1305, plan;  $\theta_{nx}$ iov, petite belei not. cr. — Genre de Mousses bryades, etabli par Bridel (Bryol., II, 355, 1.10) pour des Mousses vivaces indigènes des régions tropicales. Voy. Bryacées.

\*SOTHRIX (ἴσος, égal; θρίξ, queue).

W.—Groupe de Rongeurs indiqué par

M. Wagner dans les Archives de Wiegman,

[], 1845.

(E. D.)

'ISOTOMA (Tσος, égal; τόμη, coupure).

Genre de Coléoptères bétéromères,

famille des Trachélydes, tribu des Lagriaires, formé par Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce des environs de Bucnos-Ayres, et que l'auteur nomme I. reiscecus.

\*ISOTOME. Isotoma. ins. — Syn. d'Orchesella. Voy. ce mot. (H. L.)

ISOTRIA, Rafin. BOT. PH. — Syn. de Pogonia, Juss.

\*ISOTROPIS (ἴσος, plan; τρόπι, carène).

DUT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Podalyriées, établi par Bentham (in Enumer. plant. Hügel., 28). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. Papiliona-cées.

ISOTYPUS (ἐτότυπος, qui a la même forme). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par H. B. Kunth (in Humb. et Bonpl., Nov. gen. et sp., IV, 9, t. 307). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. composées.

ISPIDA. 018. — Voy. WARTIN-PÉCHEUR. ISSIDES. 188. — Syn. d'Issites.

\*ISSIDIÆROMYS. MAN. — M. l'abbé Croizet désigne sous ce nom un petit groupe de Rongeurs fossiles. (E. D)

\*ISSITES. Issitæ. 188. — Groupe de la famille des Fulgorides, de l'ordre des Hémiptères, caractérisé par un front séparé au moyen d'un rebord des parties latérales par un prothorax et un mésothorax réunis beaucoup plus larges que longs, et par des antennes extrêmement courtes. Nous rattachons seulement à ce groupe les genres Eurybrachis, Guér., et Issus, Fabr. M. Spinola a ajouté celui de Mycterodes, et MM. Amyot et Serville, celui d'Hysteropterum. Voy. 1880s. (Bl.)

ISSOIDES. 188. — Syn. d'Issites.

ISSUS (Issus, nom d'une ville). Ins. — Genre de la tribu des Fulgoriens, de l'ordre des Hémiptères, groupe des Issites, établi par Fabricius, et adopté par tous les entomologistes. Les Issus sont peu nombreux en espèces. Le type du g. se trouve assez communément dans une grande partie de l'Europe: c'est l'I. coleoptratus Fab. Nous rattachons à ce genre, comme simples divisions, les Hysteropterum de MM. Amyot et Serville, et les Mycterodes de M. Spinola. Ces derniers cependant pourraient sans doute être considérés comme constituant un genre particulier, la forme de la tête

permettant de les distinguer assez facilement des Issus proprement dits. (BL.)

\*ISTHMIA. INFUS.—Groupe d'Infusoires de la famille des Bacillariés, indiqué par M. Agardh (Consp. crit. diat., 1832). (E. D.)

ISTIOCERCUS (ἐστίον, voile; κιρκός, queue). REPT. — Division des Stellions, indiquée par M. Fitzinger (Syst. Rept., 1843). (E. D.)

ISTIOPHORE. Poiss. — Voy. voilier.

\*ISTIOPHORUS (lation, voile; popie, je porte). MAM. — M. Gray (Mag. zool. et bot., II, 1838) désigne sous ce nom un genre de Cheiroptères qui ne présente pas d'intérêt. (E. D.)

ASTIURE. Istiurus (iorior, voile; oùpá, queue). ARPT. — Genre de Sauriens appartenant aux Iguaniens acrodontes, proposé par G. Cuvier. MM. Duméril et Bibron (Erpétologie générale, t. IV) lui rapportent les trois espèces suivantes: Istiurus amboinensis, Lacerta amboinensis de Gmelin déjà signalé par Valentin, et qui est des Moluques; I. Lesueurii Dum. et Bibron, de la Nouvelle-Hollande; I. physignathus id., de la Cochinchine (Physignathus cocincinus Cuv.). (P. G.)

ITEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Saxisragacées-Escalloniées, établi par Linné (Gen., n. 275). Arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. SAXIFRAGACÉES.

\*ITHAGINIS, Wagl. ois.—Division établie dans la famille des Tétras. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*ITHYCÉRIDES. Ithycerides. 188. — Tribu formée par Schoenherr dans la famille des Coléoptères tétramères, appartenant aux Curculionides orthocères. Elle ne renferme que le genre Ithycerus, et les caractères que lui assigne l'auteur sont : Trompe courte, un peu cylindrique et courbée; tête non allongée vers les yeux; antennes à massue, courtes, de 12 articles; élytres en ovale allongé; épaules rectangulaires; pygidium découvert. (C.)

\*ITHYCERUS (iθύς, droit; πέρας, corne).

INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, tribu des Ithycérides, proposé par Dalman, et adopté par Schænherr (Disp. méth., p. 55 — Syn. gen. et sp. Curcul. t. I, p. 246; V, I, p. 360). Ces auteurs lui donnent pour type une espèce des États-Unis, qui a reçu

les noms suivants: R. curculionoides Herb., novoboracensis Forster, et punctatus F. (C.)

\*ITHYPORUS (18υπόρος, qui s'avance en ligne droite). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides genatocères, division des Apostasimérides Cryptorhynchides, établi par Schænherr (Syn. gen., et Sp. Curculion., tome Ill, p. 550-82, p. 65), et qui a pour type: la Rhyn. stolidas de Lin., F., Ol. (Capensy Dej., Schænherr). Onze espèces sont partie de ce genre: 9 appartiennent à l'Assique (la Casterie, le Sénégal et Madagascar), et 2 à l'Asie (Java); les unes offrent un écusson qui n'est pas visible chez les autres. (C.)

des Acarides, établi par M. Heyden, mais dont les caractères génériques n'ont pas encore été publiés. (11. L.)

\*ITTNERA, Gmel. Bot. PB. — Syn. de Caulinia, Willd.

IULE. Iulus (nom mythologique). MYRIAF. — Ce genre, qui appartient à l'ordre de Chilognathes et à la famille des lulites, a été créé par Linné et adopté par tous les entomologistes, avec quelques modifications cependant. Chez les animaux qui composent ce genre, les segments qui forment le corps sont nombreux (au nombre de quarante et même davantage), cjlindriques, non carénés latéralement. Les pieds sont très nombreux. Les yeux sont distincts. Ces animaux suient la lumiere; ils se retirent dans les lieux obscurs et en même temps humides; on les trouve principalement dans les bois, sous la mousse qui recouvre le pied des arbres et sous la amas de seuilles mortes. Ils sont également assez communs dans le voisinage des eaux; presque tous vivent dans les lieux sablonneux, et il en est même qui se retirent sout les pierres ou les petites mottes de terre D'autres enfin vivent dans des plaines plut ou moins découvertes. Degeer est le premie qui a observé les mœurs des Iules (lulu sabulosus); M. Savi a étudié celles d'uni autre espèce (Iulus communis), et ses observations ne s'accordent pas du tout avel celles de Degeer. Ce dernier conserva ut de ces animaux dans un vase particulier il obtint qu'il y pondit des œufs. • Celu (le Iule) dont je viens de donner la description, dit Degeer, t. VII, p. 582, étail

129

me semelle, et elle pondit un grand nombre d'œuss d'un blanc saie dans la terre, me du sond du poudrier, où elle les avait placés en un tas les uns auprès des autres; is sont petits et de figure arrondie. Je n'espirais pas voir des petits sortir de ces cas, car j'étais incertain si la mère avait er kondée ou non. Cependant, après quelps jours, c'était le premier du mois isit 1746, de chaque œuf sortit un petit le blanc, qui n'avait pas une ligne de leagueur: j'examinai d'abord au microsme les coques d'œuss vides, et je vis qu'elles s'étaient fendues en deux portions mais tenaient pourtant ensemble ver la base. Ces jeunes lules nouvellement the me firent voir une chose à laquelle je Poziendais nullement. Je savais que bactes de ce genre ne subissent pas de mimorphose, qu'ils ne deviennent jamais misetes ailés: aussi j'étais comme assuré et jeunes devaient être semblables en frare, à la grandeur près, à leur mère; per conséquent je croyais qu'ils étaient pourrus d'autant de paires de pattes qu'elle, wis je vis tout autre chose: chacun d'eux firsit en tout que six pattes qui composient trois paires, ou dont il y avait trois k chaque côté du corps. » M. Paul Savi, comme je l'ai dit plus haut, s'est occupé tusi du développement des Iules; il nomme manunis l'espèce qu'il a observée, et il harde comme distincte de toutes celles wa avait décrites avant lui. Ce que I soi dit de plus remarquable sur ces minux est en opposition complète avec besiervations de Degeer. Jusqu'en 1843, le observations de M. Savi avaient été presque mises en doute, et M. Waga est le premier qui, après avoir sait une étude conriencieuse de ces animaux, ait confirmé œ qu'avait avancé le savant Italien dans son mémoire. En effet, M. Waga démontre pourquoi, dans son travail, les observations de M. Savi ne sont pas d'accord avec celles de Degeer: c'est que ce dernier naturaliste n'a sperçu l'Iule éclos que lorsqu'il était hexapode, et que M. Savi, au contraire, a vu isembryons apodes, c'est-à-dire après que ks œussiont sendus pour livrer passage aux joines lules. Une observation fort remarquable que l'on doit à M. P. Gervais, et dont ni Degeer ni M. Savi ne font men-

tion, c'est que les variations portent non seulement sur les segments et sur les organes de la locomotion, mais encore sur les yeux, qui sont eux-mêmes bien moins nombreux chez les jeunes que chez les adultes. Dans les lules parfaitement développés, les yeux, qui apparaissent de chaque côté de la tête comme une tache triangulaire d'un noir profond, sont composés de petits ocelles disposés eux-mêmes en lignes parfailement régulières, et d'une manière tout-à-fait géométrique. Le nombre des ocelles, chez un jeune lule qui n'avait encore que quelques anneaux au corps et sept paires de pattes, était de six sculement; ils étaient sur trois lignes et déjà disposés en triangle équilatéral: la première ligne ne présentait qu'un seul ocelle, la seconde en avait deux, et la suivante trois; chez un individu un peu plus âgé, une nouvelle rangée de quatre s'était déjà montrée. Les véritables insectes, c'està-direles hexapodes, n'offrent aucun exemple de ces modifications; les yeux des lules. qui varient comme nous venons de le dire, sont donc beaucoup moins fixes et sans doute moins parsaits que ceux de ces animaux. Rappelons aussi que, parmi les Myriapodes, il est des animaux fort voisins des Iules qui ne présentent aucune trace d'yeux même dans l'état adulte; tels sont les Blaniulus et les Polydesmus. Chez d'autres, ces organes affectent des dispositions plus ou moins régulières : groupés en amas chez les Pollyxenus, où ils n'avaient pas été observés jusqu'à ces derniers temps, ils ont une sorme à peu prés semblable chez les Zephronia, tandis que chez les vrais Glomeris ils sont disposés en une série linéaire sur chaque côté de la tête; ensin, dans un genre que nous avons établi dernièrement et auquel nous avons donné le nom de Platudesmus, ces mêmes organes sont uniques de chaque côté de la tête et se présentent sous la sorme d'yeux lisses.

Les lules sont très nombreux et répandus dans toutes les parties du monde; en Europe on en connaît une vingtaine d'espèces, parmi lesquelles nous citerons comme type de ce genre l'Iule terrestre, Iulus terrestris Linn. Cette espèce, pendant le printemps, est très commune aux environs de Paris; on la rencontre ordinairement sur les chemins, sous les pierres. Nous en avons fait pèces. La première porte le nom de Iulus muscorum Luc., elle a été rencontrée sous les Mousses dans la forêt de Saint-Germainen-Laye; la seconde, que nous avons trouvée dans les environs de Toulon, a été nommée Iulus albolineatus Luc. (H. L.)

IULIDES. Iulidæ, Gerv. MYRIAP. — Syn. d'Iulites. Voy. ce mot. (H. L.)

\*IULITES. Iulites. MYRIAP. - Dans notre Hist. nat. des Crust., des Arachn., des Myriapodes, etc., etc., nous avons employé ce nom pour désigner, dans l'ordre des Chilognathes, une samille dont les animaux qui la composent ont, de même que la précédente (samille des Glomérites; voy. ce mot), le corps crustacé et dépourvu d'appendices pénicilliformes, mais il a une forme linéaire; de plus, ces animaux se roulent en spirales et n'offrent point sur les côtés insérieurs d'écailles; le nombre des anneaux et des pattes est d'ailleurs très considérable, et augmente avec l'âge. Les genres que cette samille renserme sont désignés sous les noms de Polydesmus, Platydesmus, Blaniulus, Iulus, Acanthiulus, Craspedosoma, Blaniulus et Cambala. Voy. (H. L.) ces mots.

IVA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Linné (Gen., n. 1059). Herbes ou arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. composées.

IVOIRE. MAN. — Voy. DERTS.

IVOIRE, Montf. moll.—Syn. d'Éburne. Voy. ce mot. (Desh.)

IVRAIE. Lolium, Linn. Bot. PH.—Genre de plantes de la samille des Graminées, tribu des Hordéacées, de la triandrie digynie dans le système sexuel. Dans ce genre, les fleurs sont disposées en épi, comme on le dit ordinairement; mais il est bon de se rappeler que cette expression est inexacte, et repose seulement sur ce que chaque épillet est considéré comme une seule sleur. Les épillets sont solitaires sur chaque dent du rachis, et chacun d'eux s'ensonce quelque peu dans une excavation de cet axe; ils sont parallèles à celui-ci, c'est-à-dire situés sur un plan passant par cet axe même; c'est là le principal caractère distinctif des Lolium, qui les sépare nettement des Triticum. Ces épillets sont multiflores; leur glume est 2-valve, sa foliole extérieure grande, l'intérieure petite, souvent restant rudimentaire ou avortant; la glumelle est à deux paillettes, dont l'interne est ciliée. Parmi les espèces de ce genre, les suivantes méritent de fixer quelques instants l'attentios.

1. IVRAIE ENIVRANTE, Lolium temulenlum Linn. Cette espèce croît parmi les moissons; elle est annuelle; son chaume est rude au toucher, et atteint jusqu'à un mètre et même plus de hauteur; son épi est droit, long de 2 décimètres; les épillets qui le forment sont composés de 5-9 fleurs, comprimés, à peu près de la longueur de la glume externe, pourvus d'arêtes. C'est l'espèce qui est connue depuis fort longtemps, à cause de l'action nuisible de ses graines. C'est à elle qu'on applique particulièrement le nom d'Ivraie dans le langage ordinaire. Les anciens pensaient que les graines de l'Ivraie enivraient, et cette opinion a été reproduite fort souvent, même jusqu'à nos jours. En réalité, elles agissent comme poison narcotique sur l'homme es sur plusieurs animaux, comme le Chien. le Mouton, le Cheval, les Poissons; tandu qu'il est d'autres animaux sur lesquels elles ne paraissent agir que fort peu ou même pas du tout; de ce nombre sont le Cochou. le Bœuf, les Canards et les Pouleis. Ceue action est due à la présence, dans ces graines, d'un principe particulier auquel on a donné le nom de Loliine. L'Ivraie croissant parmi les moissons, ses semences se mélent à celles des céréales, et, par suite, à leur farine; de là les accidents qu'occasionne parfois le pain fait avec cette farine. La farine d'Ivraie mêlée à celle du Blé dans la proportion d'un neuvième empêche la sermentation panaire de se produire; à moilie seulement de cette quantité, elle n'empêche pas la fermentation; mais cette saible proportion suffit, dit-on, pour produire des essets nuisibles. L'eau distillée de ces graines est plus délétère que leur sarine. L'empoisonnement par l'Ivraie est caractérisé par un tremblement général accompagné de vertiges, de tintements d'oreilles, etc.

2. IVRAIR VIVACE, Lolium perenne Linn. Cette espèce est vivace, comme l'indique son nom; son chaume est droit, haut de 4 ou 5 décimètres, lisse au toucher; son épi est long et comprimé; ses épillets sont comprimés, plus longs que la glume, formés

& 8 à 12 fleurs mutiques. Cette plante est commune le long des chemins, dans les pâurges sers et les pelouses naturelles. Elle et consue vulgairement sous les noms de les-Grass, et particulièrement de Ray-Gas d'Angleterre. Elle a acquis dans ces denies temps une grande importance, soit um m'elle a été employée préférablement ibble autre graminée pour faire des tapis # reduce, soit parce qu'elle est entrée 4m la grande culture comme espèce sourright. Sous ce dernier rapport, les résultats wiele donne varient beaucoup en raison ब तांड्या, du sol et des circonstances locile. linsi, dans les prés bas et frais, elle ment un très bon soin à saucher; mais du la terrains secs, son soin sèche de bije bure, et reste toujours de qualité in Micre. Le Ray-Grass compense ce élaipe une qualité précieuse ; il forme. met, d'excellents pâturages dans toutes a très qui ne sont pas très sèches; il est fissiant plus avantageux dans ce cas qu'il taile, et se renforce d'autant plus qu'il est 🎮 brouté et piétiné par les animaux. Dans weller cas, le Ray-Grass est un fourrage en recommandable par la qualité nourrisust et engraissante de son herbe. C'est urioni en Angleterre qu'on obtient tous les jen d'excellents résultats de la culture de relle plante : l'humidité de ce climat doit the residée comme la principale ceuse de 'the remaite. En général, lorsqu'on veut rabire l'Ivraie vivace en pré, on la sème <sup>1 risa</sup>de 50 kilogrammes de graine par batha: on double cette quantité de se-Brace lorsqu'on la destine à former des 

3. Dans ces dernières années, on a commencé de cultiver comme fourrage l'Ivraie multiplorum Lam., espèce intermédiaire par ses caractères aux deux précédentes, qui se distinguede l'une et de l'autre par ses épillets à fleurs nombreuses, allant jusqu'à 20 et 25; qui, de plus, s'éloigne de l'Ivraie enivrante par ses chauses à peu près lisses, et de l'Ivraie vivace par les arêtes que présentent les fleurs de les épillets. Il est vrai que ce dernier caractère est sujet à s'effacer. et qu'on en trouve des individus à fleurs entièrement muiques. Des essais heureux de cette nouvelle culture ent été faits, il y a environ

dix ans, par M. Rieffei, à l'établissement agricole de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), et par M. Bailly dans les environs de Château-Renard (Loiret). Ce dernier agriculteur a employé la variété presque mutique ou à arêtes très courtes de l'Ivraie multifiore, tandis que le premier a eu recours au type même de l'espèce. L'un et l'autre ont ainsi obtenu des produits abondants et très avantageux de terres dans lesquelles les autres cultures échouaient chaque année.

4. Enfin une dernière espèce ou variété d'Ivraie, qui est signalée comme donnant des sourrages abondants, est l'Ivraie d'Italie, Lolium italicum, regardée par les uns comme une simple variété de l'Ivraie vivace, et par d'autres comme une espèce distincte. (P. D.)

IXA (nom mythologique). CRUST. - Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, famille des Oxystomes, tribu des Leucosiens, établi par Leach pour des Crustacés qui se distinguent au premier coup d'œil par la forme de la carapace, dont la portion moyenne est à peu près sphérique, ou plutôt elliptique transversalement , et se continue de chaque côté avec une portion cylindrique qui triple la largeur et sépare l'extrémité des pattes : les prolongements naissent du miliou de la région branchiale, se dirigeant directement en dehors, et diminuant à peine de diamètre jusqu'à leur extrémité. La face supérieure de la carapace est plus ou moins profondément sillonnée par deux gouttières ou sillons longitudinaux qui séparent les régions branchiales des régions médianes, et qui se bisurquent antérieurement pour séparer les régions hépatiques des régions stomacales et branchiales. Le front est très relevé et assez large; les orbites présentent en dessus deux fissures. L'appareil buccal est comme dans le genre des Arcania, si ce n'est cependant que la branche externe des pattes-mâchoires externes est très large et obtuse au bout, et meins iongue que la portion interne de ces organes. Les pattes sont filiformes: l'abdomen de la femelle ast très large, orbiculaire, et présente en avant un prolongement formé par un dernier article, qui s'avance dans un sillon du plastron sternal jusqu'à la base de la bouche. On ne connaît que deux espèces dans es genre, et celle qui peut en être regardée

comme le type est l'Ixa canaliculata Leach; ce singulier Crustacé a pour patrie les côtes de l'île de France. (H. L.)

\*IXALE. Ixalus (ἔξαλος, sauteur). REPT.—Genre de Batraciens de la famille des Rainettes, établi par MM. Duméril et Bibron (Erpétologie générale, t. VIII, p. 583) pour une espèce de l'île de Java (Hyla aurifasciata Schlegel), qui a la langue conformée comme les Grenouilles, mais qui manque de dents au palais, ce qui a empêché de la ranger avec ces dernires. (P. G.)

\*IXALUS; (ἔξαλος, sauteur). mam. — Groupe formé par M. Ogilby (Proc. zool. Soc. Lond., 1836) aux dépens du grand genre Cerf. Voy. ce mot. (E. D.)

\*IXANTHUS (ἰξός, glu; ἄνθος, fleur).

BOT. PH. — Genre de la famille des Gentianées, établi par Griesebach (Gentian.,
129). Herbes de l'île Ténérisse. Voy. GENTIANEES.

\*IXAUCHENUS (ἰξός, glu; αὐχήν, cou).

BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Cassini (in Dict. sc. nat., LVI, 176). Herbes de la Nouvelle-Hollande.

IXIE. Ixia, Linn. (ainsi nommé, dit-on, parce que la seur de ces plantes, ouverte, rappelle la roue d'Ixion). Bot. PH. - Grand genre de la samille des Iridées, de la triandrie monogynie dans le système sexuel. Lorsqu'il sut établi par Linné, il ne se composait que d'environ une douzaine d'espèces; ce nombre était déjà de 50 en 1805, lorsque Persoon publia son Synopsis: aujourd'hui il s'élève au-delà de 100. Les Ixies croissent au cap de Bonne-Espèrance, à l'exception d'un petit nombre. Ce sont des plantes herbacées, pourvues d'un rhizome raccourci en sorme de tubercule ou de bulbe; leur tige est grêle, simple ou rameuse; leurs seuilles sont ensisormes ou linéaires; leurs fleurs sont généralement assez grandes et de couleur brillante, accompagnées de deux bractées réunies en spathe. Chacune d'elles se compose d'un périanthe hypocratériforme, à tube grêle, à limbe divisé profondément en six lobes étalés, égaux ; de trois étamines insérées à la gorge du périanthe, à filament court, à anthère versatile; d'un ovaire adhérent, à trois loges multi-ovulées, surmonté d'un style filiforme que terminent trois stigmates

linéaires, recourbés. Le fruit qui sucrède à ces fleurs est une capsule ovoïde, presque globuleuse, à trois loges qui s'ouvrent par déhiscence loculicide, et qui renferment chacune plusieurs graines presque globuleuses.

Nous ne croyons pas devoir donner ici la description des espèces de ce genre, que l'oa rencontre le plus fréquemment dans les jardins. On les cultive ordinairement dans des pots dont on garnit d'abord le sond d'une couche de gravier épaisse de 3 ou 4 centimètres, et qu'on achève de remplir de terre de bruyère bien tamisée. La plantation se fait en octobre. On place les pots dans une bâche ou dans une serre tempérée basse, et l'on se trouve bien de les enfoncer dans de la terre de bruyère pure. La multiplication de ces plantes se fait par cayeux qui commencent à seurir dès la seconde année. Plusieurs d'entre elles donnent de bonnes graines qui fournissent un nouveau moyea de multiplication, d'autant plus précieux que c'est par lui qu'on a obtenu de belles et nombreuses variétés. On voit sleurir, dès la troisième année, le plan provenu de ces graines. La culture de ces jolies plantes présente au total peu de dissicultés, et l'élégance de leurs sleurs leur assigne un rang distingué parmi les plantes d'ornement.

(P. D.)

\*IXIOLÆNA (iξιότις, gluant; λαῖτα, enveloppe). Bot. Ph. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Bentham (in Enumer. plant. Hügel., p. 66). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. conposies.

\*IXIOLIRION (¿ξιότις, gluant; λίσιος, lis). BOT. PH. — Genre de la samille des Amaryllidées, établi par Fischer (Msc.). Herbes du Liban, de la Tauride et de la Sibérie. Voy. AMARYLLIDÉES.

\*IXIONANTHES (iξιόεις, gluant; ávθος, fleur). Bot. PH. — Genre établi par Jack (Malay. misc. et Hooker bot. mag. comp., l, 154), et placé avec doute par Endlicher dans la famille des Cédrélacées-Cédrélées. Arbres de l'Asie tropicale.

\*IXOCOSSYPHE. Ixocossyphus. 015. — Genre établi par Kaup pour le Turdus viscivorus. Voy. MERLE. (Z. G.)

IXODE. Izodes (içudne, visqueux). ARACH.
— Genre de l'ordre des Acarides, établi par

Limé et adopté par tous les aptérologistes. are quelques modifications cependant. Ou les animaux de ce genre singulier, k corps, presque orbiculaire, est ovale, tes plat, quand l'animal est à jeun, mais due grandeur démesurée quand il est mu; le bec est obtus en avant; il coniste a un support formé d'une petite sintesilleuse servant de botte à la base du api, et reçue dans une échancrure pratiper au-devant du corselet, en une gaine de m pièces fortes, courtes, écailleuses, con-व्यवस क्षर्य interne, arrondies et même un pringes à leur extrémité; chacune de ces pers, rue à la loupe, paraît coupée transverment, et il est sacile de voir que ce sont exples qui se sont allongées en gaine. ide, a bouche présente, entre ces deux pipe. Le suçoir, qui est composé de trois ms anées, très dures, dont les deux lainimaten recouvrement sur la troisième, @ st grande, large, et remarquable parce will porte un grand nombre de dents en rie les fortes; c'est au moyen de ces dents m l'insecte s'attache sortement à la peau transman qu'il suce. Les pattes sont comparticles, dont les deux derniers fement un tarse conique qui est terminé pur une palette et garni de deux crochets mbout; cette partie est d'un grand secours 165 Arachaides pour se fixer sur les animei qui se trouvent à leur portée. Le desim de l'abdomen présente un petit espace ciulin et écailleux, qui paraîtrait indiwe la organes de la génération. Les Ixode migré leurs organes de locomotion briement constitués, n'ont pas une desirche vive; au contraire, leurs mouvemais sont lents et pesants; mais ils ont me grande facilité à s'attacher avec leurs jules aux objets qu'ils rencontrent, même so verre le plus poli; quand ils sont posés ser des végétaux, ils se tiennent dans une Paition verticale, accrochés simplement avec deux de leurs pattes, et tiennent les autres elendues. Un animal quelconque vient-il à i'antier dans leur voisinage, ils s'y accroment avec les pattes qui restent libres, et quittent facilement la branche où ils étaient sus par deux de leurs pattes. Latreille a elservé que les Isodes d'Europe habitent de prédilection les Genêts, mais on en trouve wisi sur d'autres plantes. Ces Arachnides

attaquent l'homme, et fréquemment elles se fixent sur les voyageurs et les chasseurs ; il sussit même, dans bien des cas, d'une petite promenade au bois pendant la belle saison, et les dames alors, à cause de la nature de leurs chaussures, y sont plus sujettes, les hommes étant mieux garantis par les bottes et les pantalons. Les ixodes sont connus en France sous le nom de Tique; l'espèce qui tourmente les Chiens de chasse est désignée par les piqueurs sous le nom de Louvette ou Tique des Chiens. Une autre nuit beaucoup aux Bœuss, si on la laisse multiplier. Pendant mon séjour dans le Cercle de la Calle, j'ai vu quelques uns de ces animaux couverts de ces Arachnides, au point qu'ils en succombaient presque, tant ils étaient maigres et assaiblis. Aussi les bergers devraient-ils visiter avec soin leurs bestiaux, afin de les débarrasser de ces Ixodes, s'ils ne veulent pas les voir se multiplier à l'infini et puire à la santé de leurs troupeaux. Ces Arachnides vivent aussi sur les Oiseaux et sur les Reptiles, et j'en ai souvent rencontré sur les Chéloniens, Sauriens, Batraciens et Ophidiens; j'en ai même observé une espèce qui vit dans le contour interne de la cavité orbitaire du Python Sebæ, grand Ophidien que possède la ménagerie du Muséum; cette espèce, que j'ai désignée sous le nom d'I. transversalis Luc.. s'est multipliée aussi sur le Boa constrictor. Enfin, tout dernièrement, j'ai fait connaître une espèce de ce genre qui vit parasite sur l'Ornithorhynque, et que j'ai appelée I. ornithorhynchi Luc. Latreille, dans le Règne animal de Cuvier, rapporte que ces Ixodes pondent une quantité prodigieuse d'œuss, et que ceux-ci sont expulsés par la bouche. ce qu'il tient de M. Chabrier. L'analogie seule aurait pu démontrer l'invraisemblance de cette opinion; c'est, au reste, ce que j'ai démontré (Ann. de la soc. entom. de France, 1836, p. 630), ayant eu à ma disposition une semelle pondant ses œuss. Chez ces Arachnides, l'oviducte s'ouvre près de la bouche, et c'est par lui, et non pas par celle-ci, que les œuss sont expulsés hors du corps. Je dois dire aussi que Dugès avait constaté la véritable nature de cet orifice. L'imperfection des connaissances, au sujet des Ixodes, ne nous permet pas de donner exactement l'ordre naturel des espèces connues dans ce groupe; et comme l'on sait que chacune d'elles peut se retrouver parasite d'animaux de plusieurs sortes, l'on conçoit aussi qu'elles ne peuvent être rigoureusement énumérées en suivant la classification des animaux sur lesquels on les a trouvées fixées. Ce genre renferme environ une soixantaine d'espèces, dont l'Ixode ricin, Ixodes ricinus Linn., peut être regardée comme étant le type; c'est cette espèce que l'on trouve ordinairement sur les Chiens.

(H. L.)

\*IXODÉS. Ixodei. ARACH. — Dugès, dans ses Recherches sur l'ordre des Acariens, donne ce nom à une famille de l'ordre des Acariens, dont les caractères du genre qui la compose seraient d'avoir les palpes valvés. Cette famille, qui ne renferme qu'un seul genre, celui d'Ixodes, n'a pas été adoptée par M. P. Gervais dans son Hist. nat. des Ins. apt. par M. Walckenaër. (H. L.)

IXODIA (¿¿áðn;, gluant). Bot. PR. — Genre de la samille des Composées-Sénécionidées, établi par R. Brown (in Aiton Hort. kew., 12, IV, 517). Sous-arbrisseaux de la Nouvelle - Hollande. Voyez courosées. — Soland, syn. de Brasonia, Schreb.

\*IXODINÉES. Ixodinæ. 018. — Sous-samille établie par M. de La Fresnaye dans l'ordre des Passereaux dentirostres, et ayant pour type le g. Ixos. (Z. G.)

IXORA (nom mythologique). BOT. PH.—Genre établi par Linné (Gen., n. 931) dans la famille des Rubiacées-Psychotriées. Arbustes ou arbrisseaux de l'Asie et de l'Afrique tropicale. L'Ixore ÉCARLATE, Ix. coccinea, espèce type du genre, est cultivée dans les serres chaudes des jardins d'Europe. Voy. RUBIACÉES.

IXOS, Temm. ois. — Syn. de Turdolde. Voy. MERLE. (Z. G.)

IYNN. ois. - Voy. YRX.

1

JABET. MOLL. — Adanson, dans son Voyage au Sénégal, donne ce nom à une petite espèce d'Arche, inscrite sous le nom d'Arca afra dans la 10° édition du Systema natura. Voy. ARCHE. (DESH.)

JABIK. MOLL. — Nom donné par Adanson à une coquille voisine du Murex scrobiculator de Linné, et qui en paraît différente; ce n'est pas non plus le Murex gyrinus, auquel Gmelin a rapporté la figure d'Adanson. Pour nous, l'espèce en question appartient au g. Triton; mais avant d'y être introduite, elle aurait besoin d'être examinée de nouveau. Voy. TRITON. (DESE.)

JABIRU. Mycteria, Linn. ots. — Voy. CIGOGRE. (Z. G.)

JABOROSA. BOT. PH. — Genre de la famille des Solanacées-Solanées, établi par Jussieu (Gen., 125). Herbes de l'île Bonaire. Voy. solanacées.

JABOT. Ingluvies. ois. — Voy. OISEAUX.
JACAMAR. Galbula. ois. — Genre de
Passereaux zygodactyles (Grimpeurs de G.
Cuvier) établi sur quelques unes des espèces que Linné comprenait dans son genre
Alosdo, et dont Willughby et Klein feisaisnt

des Pics. Mæhring fut le premier qui isola les Jacamars des Martins-Pécheurs. Brison et Latham reproduisirent ce genre et en fixèrent les caractères bien mieux que ne l'avait sait Mæhring. A leur exemple, tous les ornithologistes ont admis la division des Jacamars; mais tandis que les uns l'ont adoptée sans altération, et telle que Brison et Latham l'avaient conque, les autres la modifiaient en y introduisant des subdivisions dont je parlerai bientôt.

Le g. Jacamar est caractérisé par un bec long, tétragone, pointu, à arête vive, garni de soies sur les côtés; des narines ovales à demi fermées; des tarses courts, en partie emplumés; quatre doigts, dont deux en avant et deux en arrière, ou trois seulement, l'un de ceux de derrière manquant.

Les Jacamars sont des oiseaux du nouveau continent. Leurs mœurs ne sont pas entièrement connues. Le peu de notions que l'on a à cet égard laisserait supposer que ces oiseaux ont, par leurs habitudes, quelque analogie avec les Martins-Pécheurs, comme ils en ont, du reste, par leurs caractères physiques. En effet, les Jacamars

par paires; ils s'écartent peu du canton qu'ils se sont choisi; demeurent des heures estières perchés sur une branche, et un vol rapide et peu étendu. Les uns se plaisent dans le plus épais des bois, les surs préfèrent les lieux découverts, d'au-us enfin fréquentent les endroits humies. Tous ont un régime animal : les inectes composent leur principale nour-rière. Tout ce qui a rapport à leur reproduction a jusqu'ici échappé à l'observaion. On ne connaît ni leur nid, ni leurs ease, ni la manière dont ils élèvent leurs principale.

les Jacamars forment aujourd'hui une prix famille assez naturelle (celle des indices), et sont distribués dans trois grans on sous-genres : les Jacamars proprinte dits, les Jacamerops et les Jacamerops. Cette distinction me paralt praitement légitime, et je dois l'employer ni.

- l'Espèces qui, avec deux doigts devant et deux derrière, ont un bec droit. (G. Jacamer, Galbula, Auct.)
- 1. Jacanan a nec blanc, Gal. albirostris lath. (Levaill., pl. 51). Bec blanc; mantesu d'un vert doré; gorge blanche; parlies inférieures roux-cannelle. Habite la Guiane.
- 2. Jacaman vert, Gal. viridis Lath. (Buf., pi. mi., 238). Bec noir; plumage générakmend'un beau vert doré à reslets; abdomust couvertures insérieures de la queue mu. Habite Cayenne.
- J. JACAMAR A QUEUE ROUSSE, Gal. ruficanda Cuv. (Vieill., Gal. des Ois., pl 29). Ceinture vert doré sur la poitrine; queue longue, en partie rousse. Habite l'île de la Tribité.
- 4. JACABAR A VENTRE BLANC, Gal. albicentris Less. (Levaill., pl. 46). Bec noir et blanc; milieu du ventre blanc; queue courte. Habite le Brésil.
- 5. JACAMAR A LONGUE QUEUE, Gal. parasizea Lath. (Buff., pl. enl., 274). Plumage
  brun; gorge d'un blanc pur; queue longue
  et sourchue, les deux rectrices externes
  trà allongées. Habite Cayenne.

2° Espèces qui, avec deux doigts devant et deux derrière, ont un bec fort et notablement recourbé. (G. Jacamerops, Levaill., Cuy.; Lamprotila, Swains.)

Le nom de Jacamerops (fait de Jacamar et de Merops, Guépier) indique que l'oiseau qui a servi de type à cette section participe par ses caractères des Jacamars et des Guépiers. L'unique espèce qui s'y rapporte est le Jacamarici Levaill., Gal. grandis Lath. Gorge et joues vert doré; cravate blanche; tout le dessous du corps cannelle foncé. Habite Cayenne.

3º Espèces qui, avec deux doigts devant et un seul derrière, ont un bec grêle, allongé. (G. Jacamaralcyon, Levaill., Cuv.; Alcyon, Spix.)

Si les Jacamerops sont des Jacamars à bec de Guèpier, ceux-ci sont des Jacamars à pieds de certains Martins-Pêcheurs: aussi le nom qu'ils ont reçu (composé par contraction de Jacamar et Alcyon, sait de Alcedo) est-il parsaitement convenable.

On ne place dans cette division que le JACAMARALCYON TRIDACTYLE, Galb. tridactyla Vieill. (Levaill., pl. 50). Plumage d'un gris brun-vert; ventre blanc. Habite la Guyane. (Z. G.)

JACAMARALCYON, Levaill. ois. — Voy. JACAMAR. (Z. G.)

JACAMEROPS, Levaill. 015. — Voy. JACAMAR. (Z. G.)

JACANA. Parra. 018. — Genre de l'ordre des Échassiers et de la famille des Parridées. Caractères: Bec médiocre, droit, comprimé latéralement, un peu rensié vers le bout, qui est convexe, caronculé ou nu à la base de la mandibule supérieure; narines étroites longitudinales, situées vers le milieu du bec et percées dans la membrane qui recouvre les sosses nasales; tarses longs, grêles, annelés; doigts déliés, munis d'ongles aigus, sort longs; celui du pouce dépasse en longueur le doigt auquel il appartient; ailes munies d'un éperon pointu.

Ce g., créé par Linné, mais mal défini par lui, puisqu'il y introduisait des espèces de la famille des Vanneaux; un peu mieux limité dans la suite par Latham et Brisson, a été élevé par les méthodistes modernes à la dignité de famille, et décomposé en quatre divisions génériques que je signalerai plus bas.

Les Jacanas se rapprochent des Râles et des Poules-d'Eau par leurs habitudes, par la forme comprimée et raccourcie de leur corps, par leurs doigts longs et grêles, et par la petitesse de leur tête; mais ils en dissèrent par l'éperon qu'ils ont aux ailes, et surtout par leurs ongles, excessivement longs, droits et fort aigus. Ce sont probablement ces ongles, dans lesquels on a cru voir, par une comparaison forcée et à cause de leur acuité, l'instrument dont on se sert pour pratiquer la saignée, qui ont vaiu aux Jacanas, dans quelques unes des contrées que ces oiseaux habitent, le nom vulgaire de Chirurgien; ou peut-être, comme le pense Vieillot, doivent-ils cette dénomination triviale à l'éperon triangulaire dont leurs ailes sont armées.

Les habitudes des Jacanas sont essentiellement aquatiques; ils vivent constamment dans les marécages, les lagunes, et sur le bord des étangs. Leurs grands doigts, pourvus d'ongles également longs, leur donnent la faculté de marcher avec une grande légèreté sur les herbes, les nénuphars, et les autres plantes à feuilles larges qui recouvrent la surface de l'eau. Contrairement à l'opinion de M. Temminck, il paraîtrait que ces oiseaux sont de fort mauvais nageurs. D'Azara et Vieillot prétendent même qu'ils ne nagent jamais, et que c'est tout au plus s'ils s'enfoncent dans l'eau jusqu'aux genoux.

Ce sont des oiseaux qui vivent ordinairement par couples. Lorsqu'un accident sépare momentanément un mâle de sa semelle, ou réciproquement celle-ci de son mâle, aussitôt des cris de rappel se sont entendre. Mais ces cris ne sont pas les seuls que les Jacanas poussent: il en est un autre qui est propre surtout aux mâtes, et qu'ils jettent lorsqu'on les sorce à prendre leur essor. Ce dernier cri est aigu, glapissant, et s'entend de sort loin. Leur vol est rapide, mais peu élevé, et s'exécute en ligne droite.

Les Jacanas sont très sauvages; le moindre bruit leur devient suspect, et le moindre objet qu'ils n'ont pas l'habitude de voir les met en fuite: aussi faut-il pour les approcher user de beaucoup de précautions et de beaucoup de ruses. Ils sont querelleun et se battent avec vigueur contre les autre oiseaux ou leurs pareils qui les attaquent Ils font usage dans leur lutte des arme dont leurs ailes sont pourvues.

Comme tous les vrais monogames, le Jacanas contractent une union durable; l'mâle et la semelle resteut sidèles l'un l'autre. Ils nichent au milieu des berbaquatiques, et pondent 4 ou 5 œuss, qu'i ne couvent, d'après M. Alc. d'Orbigny, qu'pendant la nuit, laissant, durant le jou au soleil et à la température élevée du clima le soin de saire le reste. Les petits en pai sant suivent les parents.

La nourriture des Jacanas consiste pri cipalement en insectes aquatiques.

Toutes les espèces appartiennent aux r gions intertropicales. Parmi elles, quelqu unes ont donné lieu à de doubles emploi

Vieillot, eu égard à l'absence ou à la pr sence de caroncules au-dessous de la ba du bec, avait cru devoir les distribuer da deux groupes distincts; M. Lesson, de si côté, prenant en considération la sorme de queue, est également arrivé à établir de coupes; aujourd'hui leur nombre a é porté à quatre; mais, de plus, ces coup ayant été converties en genres, l'ancien Parra a été transformé en famille ou e sous-samille, celle des Parrinées. Il me sen ble que la conservation du g. Jacana, u que Vieillot ou M. Lesson l'ont compris en distribuant les espèces par groupes, s lon leurs assinités les plus prochaines, do conduire à ce dernier résultat. Ce moyena du reste, l'avantage de décharger la no menciature générique de trois noms nou veaux : aussi essaierai-je de le mettre en pri tique.

## 10 Espèces à front nu et caronculé; quet courte et cunéisorme.

- (a) Doux barbillons charnus sous le her sur le front une membrane trilobée. (G. Parré Linn., Lath., Vieill., etc.; Jacana, Briss.
- 1. Le Jacana commun, Pa. Jacana Lina (Buff., pl. enl., 322 et 846). Manteau roux tête, cou, gorge et tout le dessus du corp d'un noir violet. Habite le Brésil.

Selon G. Cuvier, le Pa. variabilis Lathereprésenté dans les Enl. pl., 846, n'es qu'un jeune âge de cette espèce.

(b) Pes de berbillons; sur la base de la mendibule supérieure, une crête lisse, charsu, s'élevant perpendiculairement en forme le plastron. (G. Hydralector, Wagl.)

1. Le Jacara a catres, Pa. gallinacea Ima. (pl. col., 464), Pa. cristata Vieill. Name de couleur cuivre bronzé à relevants; tête, cou, poitrine, ventre et pain d'un beau vert de bouteille foncé divisont; sourcil blanc. Habite les Célèles, a Mésado et Amboine.

(c) Pas de barbillons; caroncule du front des lobes. (G. Metopidius, Wagi.)

le Jacana Bronze, Pa. ænea Cuv. la melanochloris Vieill., Gal. des Ois., la Manteau d'un vert brillant; tête et ma mirs; au-dessus de l'æil, un sour-ni blanqui descend sur les côtés du cou. Ilabie le Bengale et Java.

Ma ce groupe que se rapporte le Pa.

mics lath., si toutesois cet oiseau n'est
pu une variété d'âge du précédent.

(4) Pas de barbillons; membrane du fui son lobje.

i. Le Jacana a nuque blanche, Pa. allinea is. Geoff. (Magaz. de zool., cl. 2, p. 6). Gorge et devant du cou noirs, nupert derrière du cou blancs; ailes noires; le reste du plumage roux-marron. Habite Mainstar.

dé de cette espèce, me paraît venir Ruger le Jacana a poitrine donée, Pa. structath. (Syn., pl. 87). Plumage en less canelle clair; gorge blanche; poitre june, tachetée et rayée de noir. Habite le Sénégal.

bis lague. (G. Hydrophasianus, Wagl.)

Cette division a été sondée sur l'espèce qui est figurée dans l'Atlas de ce Dictionpaire, oiseaux, pl. 10, sous le nom de Jacana
tusseu que per la longue des deux pennes intermédiaires de la queue.
Il se distingue encore de ses congénères en reque deux des pennes de l'aile sont beauresup plus longues que les autres. Il a le front, les côtés de la tête, le devant du con, un miroir sur l'aile, et les barbes ex-

ternes des rémiges secondaires blancs; l'occiput noir; un trait de cette couleur encadre le blanc du front de la tête et du cou; le manteau est d'un brun rougeâtre; le derrière du cou d'un beau jaune marron; toutes les parties inférieures et la queue d'un pourpre foncé. Le Jacana à longue queue habite le Beugale et les Philippines. Le Pa. lusonieusis Lath. serait, d'après G. Cuvier, le jeune âge de cette espèce. (Z. G.)

JACAPA. Ramphocelus, Vieill. ois. — Division du g. Tangara. Voy. ce mot. (Z. G.)

JACARANDA. BOT. PH. — Genre de la famille des Biguoniacées-Técomées, établi par Jussieu (Gen., 138). Arbres souvent très élevés de l'Amérique tropicale. Voy. BIGNONIACÉES.

JACARD. MAN. — L'un des synonymes du Chacal, d'après Belon. (E. D.)

JACARINIS. ois. — Nom sous leque M. Lesson a groupé un certain nombre de Fringilles, dont Vieillot a fait son g. Passerine. Voy. ce mot. (Z. G.)

JACINTHE. Hyacinthus (nom mythologique). not. pu. — Genre de plantes de la samille des Liliacées. Tel que l'admettent aujourd'hui généralement les botanistes, il est renfermé dans des limites beaucoup plus étroites que celles qui lui avaient été assignées par Linné. En esset, diverses espèces en ont été successivement détachées : les unes ont servi à rétablir le genre Muscari, qui avait été déjà proposé par Tournesort. et que le botaniste suédois n'ayait pas adopté; les autres sont devenues la base des genres Bellevalia, Lapeyr.; Uropetalum, Ker; Agraphis, Link; Lachenalia, Jacq. Enfin , parmi les plantes comprises dans le nre linnéen, il en est que l'on range au jourd'hui parmi les Scilles (ex.: Scilla nutans Smith, Hyacinthus non scriptus Linn.). Tel qu'il se trouve circonscrit après ces diverses suppressions, le genre Jacinthe présente les caractères suivants: Il se compose de végétaux herbacés, bulbeux, dont les deurs, portées par une hampe, forment une grappe terminale simple. Chacune de ces seurs est composée d'un périanthe coloré et corollin en entonnoir eu campanulé, à limbe étalé, 6-side; de 6 étamines insérées sur le tube du périanthe, à filet très court; d'un ovaire à 3 loges rensermant chacune un petit nombre d'ovules, surmonté d'un

style court que termine un stigmate obtus. Le fruit qui succède à ces sleurs est une capsule à 3 angles, à 3 loges qui s'ouvrent par une déhiscence loculicide; chacune de ces loges renserme deux graines presque globuleuses, revêtues d'un test crustacé noir, et dont l'ombilic présente un rensement charnu. Les Jacinthes croissent spontanément dans l'Europe méridionale, dans les parties moyennes et méditerranéennes de l'Asie.

Tout l'intérêt que présente ce genre est à peu près concentré sur une seule espèce, la Jacinthe d'Orient, Hyacinthus orientalis Linn. Elle est, comme le rappelle son nom, originaire de l'Orient; mais on l'indique aussi comme croissant spontanément dans quelques parties de l'Europe méridionale, notamment en Provence, et même dans les environs de Tarbes. Ses seuilles sont étroites, obtuses, plus courtes que la hampe; ses sicurs, au nombre de 4 à 10, forment une grappe lache, dressée; le pédicule qui les porte est accompagné à sa base de bractées membraneuses géminées, lancéolées, plus courtes que lui; le périanthe est en forme d'entonnoir, ventru à sa base; ses six divisions sont oblongues, obtuses.

Ou sait toute l'importance que cette plante a acquise par la culture et le rôle majeur qu'elle joue aujourd'hui dans les jardins. Eu Hollande particulièrement, elle est devenue l'objet d'exploitations considérables, st aujourd'hui elle y fournit la matière d'un commerce important, dont le centre est Harlem. Les Hollandais apportent à cette culture un soin extrême; des comités sont institués pour examiner les variétés nouvelles, pour décider de leur valeur, et des prix sont décernés aux horticuleurs qui ont réussi à obtenir de bonnes acquisitions. Grace à ces précautions, aux soins infinis donnés à cette culture, et aussi, à ce qu'il paralt, grâce à l'influence avantageuse de son climat, la Hollande est aujourd'hui en possession d'un nombre extrêmement considérable de variétés de Jacinthes, parmi lesquelles 4 ou 500 environ sont assez bien caractérisées pour pouvoir aisément être distinguées l'une de l'autre. Ces variétés s'obtiennent tous les jours à l'aide des semis de graines produites par les pieds à Neurs simples; elles se conservent et se

propagent par les cayeux : ce dernier mod de multiplication est évidemment le set dont soient susceptibles les variétés à flest doubles.

En général, la Jacinthe cultivée s'accom mode d'une terre légère, et cela d'auta plus que le climat sous lequel on la culti est plus froid et plus humide; aussi la ten des plates-bandes consacrées à cette cultur doit-elle être préparée d'après cette donnée Les oignons sont mis en terre des les mei de septembre et d'octobre; pendant k froids assez vifs pour que la terre soit geld à plus d'un décimètre de profondeur, a les protège contre cette basse températus en couvrant les planches de fougère ou d paille fratche. Lorsque la pousse a lieu, o dispose au-dessus des planches des toiles of des paillassons soutenus par des cerceaux on n'étend ces couvertures que lorsque thermomètre descend au - dessous de zén La sloraison a lieu dès les mois de mars i d'avril; les seurs ne redoutent pas un gelde de 2 ou 3 degrés, mais leur durée et considérablement abrégée lorsqu'à la gelé ou à la neige succède l'action directe de rayons du soleil. Dans les varietés à fleur doubles, la hampe se dessèche lorsque l fleuraison est terminée; on retire alors le bulbes de terre, en choisissant un best jour, et en ayant la précaution de ne pa les blesser en les arrachant; on enlève la seuilles, après quoi on conserve les bulbe dans un lieu sec jusqu'au moment de l plantation. Les variétés à seurs simple dont on désire obtenir la graine resten nécessairement plus longtemps en terre on détache leurs capsules lorsqu'elles jau nissent et au'elles s'ouvrent: après qui on les laisse pendant quinze jours à l'ombr et à l'air pour que les graines achévent d murir entièrement; leur bulbe n'est relir de terre que lorsque les seuilles jaunissent Les semis de ces graines se sont au moi de septembre, dans une terre légère et pré parée avec soin, à la volée ou en rayons on couvre ensuite de 2 ou 3 centimètres d terre; chaque année on ajoute une couch de 5 ou 6 centimètres de terre lorsque le se dessechent; en fin, la troisième année, les bulbes sont asse développés pour pouvoir être arrachés e traités ensuite comme ceux qui doivenleurir. Ordinairement ces bulbes fleurisun dés la quatrième année après le semis. Les fleurs qui en proviennent sont les unes simples, les autres semi-doubles; enfin d'auun, en nombre peu considérable, sont debles.

ludes variétés les plus curieuses de la luide cultivée est celle que les Hollancunt nommée Dians d'Éphèse, dont les paules sont bi-triflores.

le peu de mots que nous avons dits sur la culture de la Jacinthe d'Orient n'en indque que les généralités; pour les déluis nombreux qui peuvent en assurer le acce, nous renverrons aux ouvrages d'hortenture. (P. D.)

IKAL. MAN. — Espèce du genre Chien.

MAIL (nom propre). Bot. PH. — Genre it is in its in

VACKIE. REPT. — Nom d'un gros Téund (larre de Grenouille) que l'on trouve des l'Amérique unéridionale, et particu-Exercità Cayenne. Comme la Grenouille m revient de ce Tétard est plus petite de remorp que le Tétard lui-même, quelus mismistes avaient pensé que c'était ce denier qui était le second âge, la Grenouille in that que le jeune, et ils avaient dit Rhickie était un poisson qui provenait fine Grenouille. C'est comme telle que Michaiselle Sibylle de Mérian et Seba dément la Jackie; mais la plupart des na-<sup>redistes</sup>, même ceux de leur époque, ne 17 sont pas trompés, et Linné met la Jactie dans le genre Rana, en l'appelant toulefois R. paradoxa, sans doute à cause des itis dont nous venons de parler. Pour Liurenti, c'est un Protée, Proteus raninus; hais on sait maintenant que c'est bien une spèce de la famille des Grenouilles, et Watler en a sait un petit genre à part dans e proupe sous le nom de Pseudis. (P. G.)

JACKSONIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la samille des Papilionacées-Podalynées, établi par R. Brown (in Aiton Hort.
lew. édit., 2, III, 12). Voy. Papilionacées.
— Rasin., synonyme de Polanisia, Rasin.

JACO. ois. — Nom vulgaire du Perroquet cendré. M. Lesson l'a appliqué à un genre qui a cette espèce pour type. Voy. PERROQUET. (Z. G.)

JACOBÆA, Tourn. Bot. PH. — Syn. de Senecio, Less.

JACOBINES, Less. ois. — Genre de la famille des Colibris. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*JACOSTA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par E. Meyer (in Herb. Dreg.). Sous-arbrisseaux du Cap. Voy. con-rosees.

JACQUEMONTIA, Belang. Bot. PH.— Syn. de Psilothamnus, DC.

JACQUIER. BOT. PH. -- VOY. JAQUIER.

JACQUINIA (nom propre): BOT. PH. — Genre de la samille des Myrsinées-Théophrastées, établi par Linné (Gen. n. 254). Arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. MYRSINÉES. — Mut., syn. de Trilix, Linn.

\*JACULUS. MAM. — Erxleben (Syst. reg. anim. 1777) indique sous cette dénomination un genre de Rongeurs dont le type est la Gerboise, Dipus jaculus. (E. D.)

JADE. MIN. - VOY. FELDSPATH.

JÆGERIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., IV, 277, t. 400). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. composées.

JAGON. MOLI.. — Il est incertain si la coquille nommée ainsi par Adanson est un Cardium ou une Lucine; cependant, si l'on s'en rapporte à la description, la charnière serait plutôt celle d'un Cardium. Voy. Bu-CARDE. (DESH.)

JAGUAR. MAM.—Espèce du genre Chat. Voy. ce mot. (E. D.)

JAIS. MIN. -- VOY. LIGNITE.

\*JALAMBICEA, Llav. et Lexar. Bot. PH. — Syn. de Limnobium, L. C. Rich.

JAI.AP. BOT. PR. — On donne ce nom à la racine d'une espèce de Convolvulus, le C. Jalappa Linn., qui lui-même tire son nom de la ville de Xalappa dans le Mexique, aux environs de laquelle cette plante croît spontanément en assez grande abondance pour que sa racine puisse être recueillie et livrée au commerce en quantité considérable. Pendant longtemps cette substance médicinale a été importée en Europe sans que l'on

stit à quelle plante elle appartenait ; aimsi, des 1609, elle fut introduite en Angleterre, et, comme l'on crut qu'elle était fournie par une Rhubarbe, on lui donna le nom de Rhubarbe noire. Une autre opinion fut émise par Plumier, Tournefort, et par Linné luimême, dans la première édition de sa matière médicale : ces célèbres botanistes crurent, d'après une certaine analogie de propriétés observée par eux, que le Jalap n'était autre chose que la racine de la Bellede-Nuit, qui sut nommée, par suite de cette opinion, Mirabilis Jalappa. Cependant Rai, Sloane, etc., furent les premiers à penser que cette substance était la racine d'un Convolvulus; Linné adopta enfin cette manière de voir, et donna, dans son Mantissa, à la plante qui la produit, le nom de Convolvulus Jalappa qu'elle a conservé.

Le Liseron JALAP, Convolvulus Jalappa Linn. (Ipomæa macrorhiza Mich. Flor. bor. amer.), est une plante vivace dont la racine est pivotante, très rensiée et plus ou moins ovolde; cette racine émet, dans sa partie inl'érieure, plusieurs branches épaisses et cylindriques, inégales; elle est blanche, charnue et lactescente à l'état frais; elle change de couleur, comme nous le dirons, par la dessiccation. De cette racine partent des tiges qui s'enroulent autour des corps, et qui atteignent jusqu'à 5 et 6 mètres de longueur; les feuilles sont ovales, plus ou moins en cœur, un peu rudes, velues à leur face inferieure, entières ou lobées; les pédoncules sont uni- ou multiflores; les fleurs sont grandes: le tube de leur corolle est violet en dedans, d'un lilas pale en dehors, tandis que le limbe est blanc ou nuancé de violet; le filet des étamines est cotonneux à sa base; les graines sont noires, oblongues, entièrement revêtues de longs poils soyeux et roussaires. Cette plante est très commune dans le Mexique, aux environs de Xalappa et ailleurs; elle s'élève même, dans l'Amérique septentrionale, jusqu'à une latitude assez haute pour qu'on ait tout lieu de penser qu'elle pourrait être cultivée avec succès dans les parties les plus méridionales de la France; en effet, Michaux père a vu sa racine, même saillante hors de terre en partie, supporter, à Charlestown, un froid de 4º et 6° sans paraître en souffrir.

C'est la racine de cette plante qui consti-

tue le Jalap. Cette racine est susceptible d'acquérir, par les progrès de l'âge, de fortes dimensions : ainsi Thiéry de Menonville en a vu qui pesaient 12, 15 et 25 livres; mais ce sont toujours les petites que l'on choisit pour les verser dans le commerce. Ces racines sont coupées en tranches ou seulement en deux moitiés longitudinales, lorsqu'elles sont fort petites, et on les soumet, ainsi divisées, à une dessiccation lente. Il en résulte des morceaux bémisphériques ou des rouelles de 6-7 centimètres de diamètre, de couleur brun sale à l'extérieur, plus pâles à l'intérieur, marquées sur leur tranche de zones concentriques. La cassure de ces fragments est irrégulière, et présente çà et là des points brillants dus à la présence de la matière résineuse qui constitue le principe essentiellement actif du Jalap, le reste du tissu étant à peu près inerte : aussi les qualités les plus estimées sont-elles celles dans lesquelles des Insectes ont rongé une grande partie du parenchyme en respectant les points résineux, ou celles qu'on nomme Jalap piqué.

Le Jaiap a été l'objet de deux travaux spéciaux, l'un de Desfontaines (Ann. du Mus., t. II. p. 120-130, t. 40, 41), qui le considère sous le point de vue botanique; l'autre de F. Cadet-Gassicourt, qui l'envisage surtout sous le point de vue chimique et médicinal. I)'après ce dernier savant, sur 500 parties de cette substance, il existe 50 de résine, 24 d'eau, 220 d'extrait gommeux, 12,5 de fécule, 12,5 d'albumine, 4 de phosphate de chaux, 8,1 de chlorure de potassium, enfin quelques autres sels. Ce médicament était autrefois extrêmement usité, et l'on en importuit annuellement en Europe une quantité considérable; mais aujourd'hui son emploi est considérablement restreint, et il entre presque uniquement dans la médecine des paysans et dans celle des bestiaux. Il constitue un purgatif certain et énergique, mais dont l'action présente malheureusement beaucoup d'inégalité, selon qu'il est de qualité supérieure ou inférieure. On l'a employé aussi contre l'hydropisie, et il a souvent produit dans ce cas des effets avantageux; enfin, on a dit s'être bien trouvé quelquefois de son emploi contre le Ténia. Dans ces divers cas, on administre le Jalap en poudre.

(P. D.)

**LA. ms.** — Genre de la tribu des friens, groupe des Pentatomites, de edes Hémiptères, établi par Habn ant. lasecki) etadopté par MM. Amyot **e**le (Ins. hémipt., suites à Buffon). mons considéré, dans nos divers oune les Jalla comme ne devant former asimple division parmi les Stiretrus. spe est le J. dumosa (Cimex dumo-🚗 🖟 répandu dans une grande partie (BL.) etope. **L**ODIS, JELODIS ou JULODIS poil). 138. — Genre de Coléoptères bires, samille des Sternoxes, tribu restides, créé par Eschscholtz et géestadopté. Ce genre renferme près pèces originaires d'Afrique, d'Asie spe. Elles sont à peu près les plus k la tribu, et se reconnaissent par ronique, par l'absence d'écusson, des antennes aplaties, élargies au l minces à la base. Nous citerons en saisant partie les Bup. sascicutariolaris, onopordius, pilosa, Anl'hirta de Fabricius.

mavons représenté dans l'Atlas de ce maire, Coléoptères, pl. 4, f. 1, une spèce de ce genre, le Julodis a Bou-Julodis cirrosa Schanh. (C.)

MAR. MOLL. — Adanson, dans son le au Sénégal, nomme ainsi un Cône le mmun, qui, selon toutes les appales le Cône papilionacé de Lamarck. Mr. (DESH.)

MBLE. MOLL. — Nom vulgaire, sur Mes du Poitou, des espèces les plus ires de Patelle. Voy. ce mot. (Desh.) IMBOLIFERA, Linn. Bot. Ph.—Syn. Tonychia, Forst.

AMBON. MOLL. — Nom vulgaire du g.
de Linné. (Desh.)

MANBONNEAU. MOLL. — Adanson a bané ce nom à un g. dans lequel il rasmble non seulement les Pinnes de Linné, mis encore des Moules, des Modioles, des lucules. Voy. ces divers mots. (DESH.)

JAMBOS, Adans. BOT. PH. — Syn. de lembosa, Rumph.

JAMBOSA. BOT. PH. — Genre de la sa-Bule des Myrtacées, établi par Rumph Amboin., l, 121). Arbres indigènes des répeus tropicales de l'Asie et de l'Asrique. Toy. MYRTACÉES. \*JAMESIA (nom propre). 201. 12. — Genre de la famille des Saxifragacées, établi par Torrey et A. Gray (Flor. of North. amer., I, 593). Arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. SAXIFRAGACHES.

\*JAMESONIA (nom propre). 2017. PH.—Genre de la famille des Polypodiacées, établi par Hooker (lc., t. 178). Petites Fougeres du Pérou. Voy. POLYPODIACÉES.

JAMESONITE. min. — Sulfure d'Antimoine. Voy. sulfures.

\*JAMINIA. MOLL.—M. Say a proposé ce g. pour des coquilles appartenant, selon nous, au g. Auricule, dont elles ne différent que par un seul pli columellaire, tandis que, dans les Auricules, il existe plusieurs de ces plis. Ce caractère me paralt de trop peu de valeur, et nous croyons que l'on devra rejeter le g. en question. l'oy. Auxi-Cule. (Desh.)

\*JANASSA (nom mythologique). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères clavipalpes, formé par nous avec la Languria thoracica d'Olivier, espèce originaire des États-Unis. (C.)

\*JANEREA. caust. — Rafinesque, dans son Précis de découvertes somiologiques, désigne sous ce nom un genre de Crustacés dont les caractères génériques n'ont jamais été publiés. (H. L.)

JANIA, Schult. Bot. PR. — Syn. de Baso-metra, Salisb.

JANIE. Jania (Janus, nom mythologique). Polyp. ? algues calcipéres. — Genre établi par Lamourous dans l'ordre des Corallinées, qu'il plaçait dans sa division des Polypiers flexibles calcisères. « C'est, disait-il, un Polypier muscolde, capillaire, dichotome, articulé, ayant les articulations cylindriques, l'axe corné, et l'écorce moins crétacée que celle des Corallines. » Lamarck et les autres zoologistes ont laissé les Janies avec les Corallines, et anjourd'hui tous les naturalistes sont d'avis de les reporter également dans le règne végétal. Les Janies, d'une couleur verdatre, violacée ou rougeatre, à l'état vivant, deviennent bientôt blanches par l'action de l'air et de la lumière; elles forment, sur les plantes marines, de petites tousses hautes de 2 à 4 centimètres, et souvent beaucoup moins hautes. Elles habitent la Méditerranée et les diverses régions littorales de l'Océan.

On les a quelquefois confondues avec les autres Corallines sous le nom de Mousse de Corse. (Dus.)

\*JANICEPS. TÉRAT.—Genre de monstres autositaires de la samille des Sycéphaliens. Voy. ce mot.

JANIPHA, Kunth. Bot. Ps. — Syn. de Manihot, Plum.

JANIRE. Janira (nom mythologique).

MOLL. — Il existe quelques espèces de Peignes, sur le bord cardinal desquelles on remarque une série de petites dents très aplaties, que l'on a comparées à celles des Arches. M. Schumacker a proposé de séparer ces espèces en un g. auquel il a donné le nom de Janire. Ce g. ne saurait être adopté.

Voy. PEIGNE. (DESH.)

JANIRE. Janira (nom mythologique). AGAL.—Genre établi par M. Oken, aux dépens des Béroés, pour 2 espèces munies de nageoires longitudinales, et ayant la bouche pédonculée et deux tentacules branchiaux. La Janire nexagone est une Callianire (voy. ce mot) pour M. Lesueur, qui a institué ce nouveau genre, et pour Eschscholtz; elle est large de 7 millim., de couleur bleu-céleste, avec des lobes plus foncés à l'extrémité, et des tentacules rouges: elle se trouve dans la mer du Nord.

M. Lesson, dans son Hist. nat. des Acalèphes, conserve le genre Janira, et en décrit 4 autres espèces, dont l'une, J. elliptica, est une Cydippe d'Eschscholtz; les trois dernières avaient été décrites comme des Béroés par MM. Quoy et Gaimard, ou par M. Mertens. Il lui assigne les caractères suivants: Corps vertical, garni de côtes saillantes, portant sur leur arête une rangée de cils. Les rubans ciliaires sont toujours au nombre de huit, et étendus d'une ouverture à l'autre dans toute la longueur de l'Acalèphe; l'ouverture buccaie est grande sans aucuns appendices buccaux 7 des côtés du corps partent deux prolongements cirrhigères, pectinés. (Dtr.)

JANRAJA, Plum. Bot. PH. — Syn. de Rajania, Linn.

JANTHINE. Janthina (lávθινος, violet).

MOLL. — L'attention des observateurs a été
depuis longtemps appelée sur l'animal curieux qui fait le sujet de cet article. Fabius
Columna est le premier qui, en 1616, en ait
donné une figure et une description dans son

ouvrage sur les animaux aquatiques. Lister, dans son Synopsis conchyliorum, a reprodui la figure exacte de Fabius Columna, et bientôt après Breyne, devenu célèbre par sa dis sertation sur les Polythalames, publia de observations intéressantes dans les Transaci tions philosophiques (1705). Depuis, presqui tous les auteurs ont figuré la coquille de la bius Columna, que Linné rangea dans son genre Helix dès la 10° édition du Systema naturæ. Quoique rien ne justifiat cette opinion de Linné, elle sut cependant adoptés universellement, jusqu'au moment où lamarck, écartant des Hélices toutes les coquilles fluviatiles et marines que Linné j avait confondues, proposa pour l'Hélix Janthine le genre auquel il a consacré le nom spécifique de Linné. Si, en principe, Linné n'avait pas été si sobre pour la création de ses genres, aucun ne lui était plus nettement indiqué que celui-ci; il n'ignorail pas, en estet, que cette coquille est marine, et la figure de Fabius Columna, ainsi que sa description, auraient dû éclairer Linud sur la nature de l'animal et la valeur de set caractères extérieurs. A défaut de l'abius Columna, Linné aurait pu trouver un guide dans les observations de Breyne; mais il n'était pas dans l'esprit de ce grand législateur de l'histoire naturesse d'apprécies la nécessité d'un genre pour une seule et pèce. Lamarck n'eut pas plus tôt créé le genn Janthine, que tous les conchyliologistes s'empressèrent de l'adopter; mais il fallait indiquer ses rapports naturels, et à cel égard les naturalistes furent d'opinion différente, ce qui fit sentir à Cuvier combien étaient insuffisants les documents laissés par Fabius Columna et par Breyne; et notre grand anatomiste voulut combler cette lacune par la publication d'un mémoire anatomique spécial, publié dans les Annales du Muséum. Malgré ce travail, dans lequel Cuvier a dévoilé l'organisation des Janthines, les zoologistes ne sont point tombés d'accord sur la place que ce genre doit occuper. Cuvier le rapproche des Ampullaires et des Phasianelles. f.amarck, dans son dernier ouvrage, en sait une famille à la suite des Macrostomes. L'opinion de M. de Blainville se rapproche assez de celle de Lamarck, tandis que celle de Férussac et de Latreille semble résulter d'une combimison malbeureuse des opinions de Cuvier et de Lamarck. Il faut conclure de cette dirersité, ou que les faits que possède la science sont insuffisants, ou bien que les carcières du genre Janthine sont d'une appréciation difficile, parce qu'ils s'éloipest de ceux de la plupart des autres lishaques. C'est en effet ce qui a lieu, car limal se rapproche, à certains égards, deux des Carinaires et des Ptérotrachées, d'il a également de l'analogie avec les fastéropodes; il semble le résultat de la cubinaison des caractères de deux groupes de Mollusques que l'on a regardés jusqu'ici conne très nettement séparés.

la lanthines sont des Mollusques qui, pulson mœurs, s'éloignent des autres bishinodes et, à certains égards, se rapprint des Ptéropodes. Ils restent con-Ament suspendus à la surface des caux. menent le jouet des vents, et se laissent Mer dus toutes les directions comme tous is seites corps flottants. Ils sont pourvus sue tete fort grosse, cylindracee, sem-Mable à un gros musie, tronquée en avant # kndue longitud in alement par une bouche I lèrres assez épaisses et armées en dednns de plaques cornées, hérissées de crochets. Imt-i-fait en arrière, et sur les parties laliules de la tête, s'élèvent deux grands terticules coudés dans leur milieu, et sur impels on n'aperçoit aucune trace de l'ortate de la vision : en arrière de cette tête un transcous, séparé d'elle par un sillon Fried, se voit un disque charnu, assez out, auquel est attachée, en guise d'oper-The une vésicule singulière, remplie d'air <sup>Il deginée à suspendre l'animal à la surface</sup> kl'esu. Ce disque n'est autre chose que le pied des autres Mollusques gastéropodes. Quant à la vésicule, Fabius Columna l'a raractérisée en la désignant par l'épithète de Spuma cartilaginca; elle est, en estet, composée d'un amas de petites vésicules agiomérées, remplies d'air, contenues dans une enveloppe subcartilagineuse. D'après les observations de MM. Quoy et Gaimard, telle résicule n'a pas seulement pour usage de suspendre la Janthine à la surface de l'eau, elle sert aussi, au moment de la ponte, à tenir suspendues un grand nombre de capsules ovisères que l'animal 7 a allactiées.

La partie antérieure de l'animal est enveloppée d'un manteau s'appliquant sur la surface interne de la coquille et constituant en arrière de la tête une cavité assez grande, largement ouverte en avant, dans laquelle sont contenus les organes de la respiration. Ces organes respiratoires se présentent sous la forme d'un grand peigne, à dents profondément découpées, et attaché par sa base au plasond de la cavité respiratrice. Derrière la branchie existe l'organe des mucosités, semblable à celui des autres Mollusques gastéropodes, mais sécrétant, comme dans les Aplysies, une liqueur d'un très beau violet. Plus en arrière encore de cet organe, au point de jonction du manteau avec le corps, on trouve un cœur subglobuleux, contenu dans un péricarde peu étendu. Par son extrémité antérieure, ce cœur reçoit les vaisseaux de la branchie par l'intermédiaire d'une oreillette, et par son extrémité postérieure il donne naissance à une aorte, dont les branches se distribuent dans tout le corps. La cavité de la bouche est assez grande; en arrière, vers l'entrée de l'æsophage, une petite langue y fait saillie, et c'est près d'elle que se débouchent les canaux de quatre glandes salivaires fort allongées et contenues par la masse viscérale dans le voisinage de l'estomac. L'estomac n'est point une cavité simple et unique comme dans beaucoup de Mollusques; deux étranglements le partagent en trois cavités inégales, dans lesquelles se complète successivement la digestion des aliments, avent qu'ils soient admis dans un intestin grêle faisant quelques circonvolutions dans le foie avant de se terminer en un anus qui débouche au côté droit de la cavité branchiale. Le foie est, comme à l'ordinaire, un organe très volumineux, envahissant une très grande partie des tours de la spire; il contient des vaisseaux biliaires qui se dirigent vers le cul-de-sac du second estomac, où il débouche au moyen d'une grande crypte. Cuvier soupçonne dans ces Janthines des individus mâles et des individus semelles. En esset, chez les uns il a trouvé un petit organe excitateur sur le côté droit du corps, organe qui ne se montre jamais dans dautres individus.

la coquille des Janthines se reconnaît non seulement à sa couleur violette, mais

encere à d'autres caractères propres à ce genre. Ce sont des coquilles turbinées, à spire obtuse et courte, se rapprochant en cela des véritables Hélices. Le test est très mince, transparent, d'une structure plus vitrée et plus serrée, ce qui lui donne plus de fragilité et laisse à ses cassures un caractère tout particulier. L'ouverture est grande, subquadrangulaire, un peu évasée à la bace, à péristome non complet. La columelle est mince, fortement tordue sur elle-même. Le bord droit est tranchant, et il présente au milieu de sa longueur une sinuosité plus ou moins profonde selon les espèces. Il est quelques unes de ces espèces chez lesquelles la sinuosité du bord droit rappelle assez bien celle des Bellérophes.

D'après des observations assez souvent répétées, les Janthines ne se montreraient pas dans toutes les saisons; on s'est natu-. rellement demandé ce que devenait un Mollusque invinciblement suspendu à la surface de l'eau par sa vésicule aérienne. On a supposé que l'animal pouvait se comprimer au point de devenir plus pesant et de pouvoir s'enfermer ainsi dans les profondeurs de la mer. D'autres personnes supposent que ies Janthines peuvent se déharrasser de leurs vésicules, s'enfoncer sous l'eau, et remonter ensuite à sa surface en sécrétant une vésicule nouvelle. Cette dernière opinion semble se rapprocher de la vérité, quoique nous n'ayons à son sujet aucun exemple définitif. Nous avons fait une remarque qui n'est point sans intérêt : nous avons trouvé des Janthines attachées aux Vélelles et se nourrissant de la substance de ces Zoophytes; la Vélelle devenait ainsi tout à la fois une proie et un organe de natation pour cette Janthine; et nous avons vu aussi que le Mollusque, parvenu à un certain degré de développement, quittait la Vélelle, mais seulement au moment où il a sécrété sa vésicule de natation. On conçoit, d'après la manière de vivre des Janthines, que certaines espèces ont dû se propager dans toutes les mors, et il en est une entre autres qui se montre sur toutes les parties du globe terrestre. Le nombre des espèces en est peu considérable, 8 ou 10 seulement : aucune jusqu'à présent n'est connue à l'état (DESH.) fossile.

JANUS ( nom mythologique ). woll. -

M. Verani a proposé ce g. dans la Revu zoologique (20ût 1844) pour un petit Mol lusque gaatéropode voisin des Éolides, et qu l'auteur caractérise de la manière suivante Corps limaciforme, gastéropode; tête dis tincte, pourvue en avant et de chaque côt d'un prolongement tentaculiforme; deu tentacules dorsaux, non rétractiles, coni ques, implantés sur un gros pédicule leu servant de base commune; yeux sessiles peu apparents, situés en arrière de ce pé dicule; branchies formées, comme dans le Eolides, par un grand nombre de cirrhes er lindroldes, disposées par rangées longitudi nales sur les côtés du dos, mais s'étendan jusqu'à la partie supérieure de la tête, e se réunissant également en arrière de ma nière à former autour de la face dorsale de l'animal une série non interrompue; anu dorsal, postérieur et médian; terminaisos des organes de la génération dans un tubercule commun, situé en avant et du côu droit.

\*JANUSIA (nom mythologique). nor. re-—Genre de la samille des Malpighiacées, établi par Adrien de Jussieu (Synops. Malpigh. Msc.). Arbrisseaux du Brésil. Voy, MALPIGHIACÉES.

\*JAPOTAPITA, Plum. not. PR. — Syn. Gomphia, Schreb.

JAQUES. ois. — Nom vulgaire du Gesi-JAQUIER ou JACQUIER. Artocarpus. BOT. PH. — Genre type de la petite famille des Artocarpées à laquelle il donne son nom. Quoique peu nombreux en espèces, il présente le plus grand intérêt, deux de celles qu'il renserme sournissant l'aliment principal et presque unique de nombreuses populations. Il se compose d'arbres à suc laiteux abondant, qui sort de toutes leurs parties à la moindre blessure ou même quelquesois spontanément. Ces arbres ont des seuilles alternes, à court pétiole, tantôt entières, tantôt lobées-pinnatifides, accompagnées de grandes stipules qui d'abord sont enroulées autour des bourgeons et des jeunes inflorescences, qui tombent ensuite de bonne heure. Leurs sleurs sont monoiques; les mâles sont portées en grand nombre et très pressées sur un réceptacle en massue, de manière à constituer par leur ensemble une sorte de chaton; elles sont formées d'un périanthe à 2-3 folioles légèrement inéga-

les, plus ou moins soudées entre elles, vers leur base ; leur unique étamine a son filet plus ou moins aplati et une anthère terminale à deux loges opposées. Les fleurs femelles sont remies en grande quantité tout autour d'un réceptable globuleux, et elles se soudent les mes aux autres : leur périanthe est tubulen, surmonté d'un limbe pyramidal, out ret seulemont pour le passage du style; kur pistil se compose d'un ovaire libre, à me seule loge uni-ovulée, et d'un style lateral, allongé, saillant, filiforme, terminé per un stigmate indivis ou bifide. A ces inforescences fernelles succède une masse volumineuse qu'on nomme le fruit, formée par les périanthes épaissis et devenus channus, dont un grand nombre stériles, soudés per l'intermédiaire d'un tissu cellulaire interposé en un seul corps sur la surface duquel s'élèvent les limbes en pyramide qui y fotment extérieurement autant de saillies. Les trais fruits, situés au milieu de cette masse charnue, sont des utricules membraneux, qui conservent des restes de leur style latéral et qui se déchirent longitudinalement. La graine, solitaire dans chacun de ces utricules, renferme un embryon sans albumen, mais à deux cotylédops. très développés et charnus, in égaux, à radicule, très courte, supere, incombante sur le dos des cotyledons. Ces végétaux croissent spontanément dans l'Asie et l'Océanie tropicales : certains d'entre eux ont été introduits en Amérique. on on les cultive pour l'aliment abondant qu'ils fournissent.

Parmi les espèces en petit nombre que renferme ce genre, il en est deux qui méritent une attention particulière, à cause de leur haute importance.

1. Le Jaquier incisé, Artocarpus incisa lan., très connu sous le nom d'Arbre à pain (Botan. magaz., t. 2869, 2870, 2871). C'est un arbre d'environ 10 ou 12 mètres de laut, dout le tronc atteint environ 3 ou 4 décimètres de diamètre et se termine par une grosse cime formée de branches étalées; ses feuilles sont très grandes et acquièrent quelquefois 1 mètre de long sur 5 décimètres de large; elles sont alternes, ovales dans leur ensemble, en coin et entières à leur base, pinnatifides, à 3-9 lobes aigus, coriaces: ses stipules sont graudes, caduques. Le périanbe des fleurs mâles a ses deux folioles sou-

dées à moitié et paraît bifide. Le stigmate est bifide. Son fruit est ovoïde ou globuleux, de la grosseur d'un fort melon. Sa surface, sa forme et son volume varient de manière à caractériser diverses variétés dont voici les principales : 1" Fruit rond et muriqué à sa surface; 2º fruit ovoide et muriqué; c'est le meilleur; 3° fruit ovoïde et lisse; il vient après le précédent pour la qualité: 4° fruit rond, et lisse; 5" var. de Timor, à fruit petit et de qualité très inférieure. Ces fruits se divisent en deux catégories, sous le rapport des graines : tantôt, en effet, ils en contiennent une certaine quantité et ils sont alors fertiles; tantôt, au contraire, ils restent absolument stériles, toutes les graines ayant avorté; la masse charnue, qui semble constituer le fruit, n'est composée, dans ce dernier cas, que par les périanthes épaissis et soudés entre eux. Les variétés à fruits stériles sont préférées pour les cultures; aussi remplacent-elles chaque jour les variétés à graines, qui ont déjà disparu de certains endroits, de Taïti, par exemple.

Le fruit de l'Arbre a pain est d'abord vert; à sa maturité, il se couvre d'une sorte de croûte jaune. Sur sa surface exsudent cà et là des gouttes de suc laiteux qui se concrètent en espèces de larmes. Dans les îles intertropicales de l'Océanie, il constitue presque toute la nourriture des habitants: en effet, pendant huit mois de l'année. l'arbre en produit incessamment que l'on mange en nature; pendant les quatre autres mois, c'est-à-dire en septembre, octobre. novembre et décembre, la récoite manque. mais on la remplace par une sorte de pulpe cuite qui a été faite avec le même fruit. Cette espèce produit, au reste, en si grande abondance, que trois pieds suffisent, diton, pour fournir à la nourriture d'un homme pendant toute l'année.

Le fruit de l'Arbre à pain se mange en guise de pain, cuit au four ou sur le feu, plus souvent bouilli comme les patates; dans cet état, il constitue un aliment très sain, d'une saveur agréable, et qui rappelle, dit-on, le pain de froment ou la pomme de terre. Avant sa parfaite maturité, il est farineux; c'est en cet état qu'on le mange le plus communément. Lorsqu'il a atteint toute se maturité, il renferme une pulpe d'une saveur douce et agréable. Dans les variétés fertiles, les graines deviennent un aliment important; on les mange, comme nos châtaignes, cuites à l'eau, sous la cendre ou grillées.

Peu de végétaux pourraient être comparés à l'Arbre à pain pour leur utilité; non seulement son fruit est l'aliment fondamental et souvent unique des Océaniens, mais les fibres de son liber leur servent à faire des étoffes dont ils s'habillent; son bois est employé par eux pour la construction de leurs huttes et pour la confection de leurs pirogues; ses feuilles leur servent comme enveloppes pour leurs vivres, etc.; son suc laiteux, en se concrétant, forme une matière très visqueuse qu'ils emploient comme notre glu pour la chasse aux oiseaux; enfin ses inflorescences mâles leur servent en guise d'amadou.

2. JAQUIER A FEUILLES ENTIÈRES, Arlocarpus integrifolia Linn. (Botan, magaz. tab. 2833, 2834), A. Jaca Lam. Cette espèce est le véritable Jacquier ou Jack des colonies. C'est pour elle qu'a été proposé par Banks le genre Sitodium, qui a été admis dans Gærtner (de Fruct., I, p. 344, tab. 71, 72), mais non par les botanistes postérieurs. Elle forme un arbre d'assez haute taille. dont le tronc ne dépasse guère d'ordinaire les dimensions de celui de l'espèce précédente, quoique, dans les Indes, il atteigne quelquesois, selon Roxburgh, jusqu'à 3 et 4 mètres de circonférence ; le tronc se termine par une cime arrondie, très rameuse; les seuilles sont alternes, ovales, entières, glabres, rudes à leur face inférieure, coriaces; assez souvent elles sont trilobées dans teur jeunesse. Ses fieurs se développent aux mois de janvier et de février; elles ont une légère odeur. Le fruit qui leur succède mûrit en août et septembre; il est le plus souvent très gros et acquiert jusqu'à 4 et 5 décimètres dans le sens de son grand diamètre; sa grosseur est cependant très sujette à varier. Ce fruit, dont la nature est semblable à celle que nous avons fait connaître pour l'Arbre à pain, a une chair jaunâtre, dont la saveur est généralement douce, mais qui ne plait pas toujours aux étrangers. Sans être aussi important que celui de l'Arbre à pain, il joue cependant un rôle majeur dans l'alimentation de plusieurs contrées intertropicales; ainsi, à Ceylan, les naturels en sont leur priscipal nouvriture.

Le Jaquier à seuilles entières croit nau rellement dans les lades orientales et à l'Il de France: il a été introduit dans les inde occidentales, où sa culture s'est tellemen répandue qu'il s'y est presque naturalisé particulièrement dans l'île de Saint-Vin cent. Ses diverses parties ent des usage pour la piupart analogues à ceux que nou avons signalés au sujet de l'Arbre à pain son fruit est un aliment précieux, abox dant et très sain, que l'on prépare de l même manière que celui de l'espèce pré cédente; les graines qu'il renserme serves également d'aliment et se préparent comm nos Châtaignes; son bois est généralemen employé pour la construction des habita tions; de plus, lorsqu'il est resté exposé l'air pendant quelque temps, il a une cou ieur analogue à celle de l'acajou, ce qui l fait employer quelquefois pour la confectio des meubles; enfin son suc laiteux concrét fournit encore une matière très visqueus que l'on emploie en guise de glu. (P. D.

JARACATIA, Marcg. 201. PH. — Syn. d. Carios. Linn.

JARAVÆA. BOT. PH. — Genre de la samilé des Mélastomacées-Rhexides, établi par Scripoli (Introduc., n. 968), et dont les espèces qui le composent ont été réparties dans les genres Noterophila, Mart. et Microlins, Don.

JARDINIER. MOLL. — Nom vulgaire de l'Helix aspersa. Voy. Hélice. (Desn.)

JARDINIÈRE. 188. — Nom vulgaire du Carabe doré, de la Courtillière et d'autres Insectes qui attaquent les racines des plantes potagères.

JARGON, MIN. - VOV. ZIRCON.

\*JAROBA, Marcg. Bot. PH. — Syp. de Tunnæcium, Swartz.

JARRETIÈRE. POISS. — Voy. LÉPHIOPL.

JARS. 015. — Nom vulgaire du mâle de
l'Oie domestique.

JASERAN. BOT. CR. — Nom vulgaire, dans quelques cantons de la France, de l'Oronge vraie.

JASEUR. Bombycilla. ois. — Genre de l'ordre des Passereaux, établi par Brisson. d'après une expèce que Linné plaçait dans son genre Ampelis. Caractères: Bec court, droit, convexe en dessus, bombé en des-

seus, à mandibule supérieure échancrée et un peu recourbée à la pointe; narines oyoides situées à la base du beç, et en partie cachées par les plumes du front; tarses courts, seutellés.

Les naturalistes ne sont point d'accord sur la place que doit occuper le genre Jaseur dans les méthodes ornithologiques. Les us le rangent dans la famille des Corlesux; les autres le rapprochent des Merles; d'autres enfin, et c'est le plus grand sombre, pensent qu'il doit prendre place dans la famille des Cotingas. C'est, du reste, avec ceux-ci que Linné avait confondu les espèces du g. en question.

Ce que l'on connaît des mœurs et des habitudes des Jaseurs, se borne à peu près aux quelques faits qui ont été fournis à l'observation par l'espèce que possède l'Europe, le Jaseur de Bohéue; ce sera donc plutôt une bistoire spéciale que l'histoire éu genre que nous ferons ici, il est cependant infiniment probable qu'on ne s'écartenait pas trop de la vérité en attribuant à toutes les espèces les habitudes naturelles de celle qui mous est le mieux connue; car les laseurs différent si peu entre eux sous le rapport de leur facies, qu'on a pu pendant quelque temps les considérer comme de simples variétés les uns des autres.

Les Jaseurs sont d'un naturel peu farouche; ils out des mœurs sociales, aiment à vivre en compagnie de leurs semblables, et ne s'isolemt par paires qu'au moment des couvées. Aussitôt que celles-ci sont terminées, jeunes et vieux se rassemblent pour former des volées nombreuses. Ce sont des oiseaux qui vivent de baies, surtout durant l'hiver, d'insectes, et qui même, au besoin, ébourgeonnent les Hêtres, les Érables et les arbres fruitiers. Depuis longtemps on avait dit qu'ils chassaient les Mouches au vol. M. Nordmann a constaté ce fait. Il a vu qu'a l'instar des Pies-Grièches, les Jaseurs se perchent, en été, à la cime d'un arbre. que de cette espèce d'observatoire ils s'élancent sur l'insecte qui passe à la portée de leur vue, et qu'après l'avoir saisi, ils viensent reprendre leur poste. Très rarement les Jaseurs se posent à terre. Les buissons les plus épais sont leur retraite habituelle. Leur vol n'est ni rapide ni de longue durée, et leur indolence est extrême.

En captivité, ils sont d'autant plus indolents qu'ils ont moins de besoins. Bechstein, qui a conservé souvent et longtemps en chambre l'espèce d'Europe, prétend que cet oiseau est niais et paresseux. « Pendant les dix ou douze ans, dit-il, qu'il peut vivre en captivité, avec une nourriture même très chétive, il ne fait que manger et se reposer pour digérer. Si la faim le porte à se mouvoir, sa démarche est si gauche, ses sauts si maladroits, qu'il est pénible de le voir; son chant n'est composé que de quelques sifflements faibles et tremblants, un peu ressemblants à celui du Mauvis (Turdus iliaceus), excepté qu'il est moins haut encore ; pendant ce chant, il lève et baisse sa huppe, mais à peine agite-t-il son gosier. Si ce ramage est peu harmonieux, il a au moins le mérite de n'être interrompu dans aucune saison de l'année. » Il est probable que c'est en raison de son babil continuel que l'espèce dont il est ici question a reçu le nom de Jaseur. Cependant il ne faudrait point trop se hâter de croire que cette faculté de chanter ou même de gazouiller à toutes les époques de l'année soit commune à toutes les espèces. Le JASEUR DU CEDRE, que Vieillot a conservé longtemps en cage. était aussi silencieux que le plus silencieux des oiseaux.

Les Jaseurs s'apprivoisent avec la plus grande facilité; mais ils n'ont d'agréable que leurs belles couleurs; du reste ils sont fort sales. Ce sont de grands mangeurs qui engloutissent par jour une masse égale à leur propre poids.

On s'accorde à dire que les Jaseurs se reproduisent dans les contrées montueuses de l'hémisphère boréal; les uns avancent qu'ils nichent sur les grands arbres, les autres prétendent que c'est dans les fentes des rochers. Leur ponte serait de quatre ou cinq œufs.

Si le Jaseur de Bouéme, qui habite l'extrême nord, pousse tous les ans ses migrations d'automne jusque dans les parties les plus méridionales de la Russie européenne, dans la Thuringe et la Bohème, le même fait ne se produit pas d'une manière aussi périodique dans les contrées de l'Europe situées plus au midi, par exemple en Prance, en Espagne et en Italie. Rien n'est plus irrégulier que l'apparition de cet oiseau dans ces contrées. Il est impossible de fixer d'avance l'époque de sa venue et de pouvoir dire quelle est la cause qui nous l'amène. Dans les pays qu'il visite assez annuellement, il se montre tantôt en petit nombre, tantôt en troupes considérables, selon les circonstances de température. Chez nous, on ne le rencontre jamais trop abondant, et maigré que presque tous les ans quelques individus isolés s'y montrent, on peut dire cependant que son passage ne s'y fait que de loin en loin. En 1826, époque où l'on en vit des troupes excessivement nombreuses répandues sur presque toute l'Europe, M. Florent Prévost, dans une seule chasse saite aux environs de Paris, en tua quatorze. Depuis, cet oiseau ne s'est montré un peu abondamment qu'en 1835. A cette dernière époque, il sut capturé sur plusieurs points de la France, et notamment, d'après M. de La Fresnaye, à Falaise et à Caen. Je ne sache pas qu'on l'ait revu, durant ces dix dernières années, en nombre un peu notable. Un seul individu isolé a été tiré, il y a trois ans, dans un bois des environs de Paris.

On ne connaît encore que trois espèces de Jaseurs, toutes originaires du nord de l'ancien et du nouveau continent.

L'espèce la plus anciennement connue. celle qui a servi de type au genre, est le JASEUR DE BOHÈME, Bomb. garrula Vicill. (Buff. pl. enl. 261). Cet oiseau, représenté dans l'atlas de ce Dictionnaire, pl. 2, est remarquable par son plumage doux et soyeux, par les plumes du sommet de la tête allongées en forme de huppe, et par les disques cornés, rouges et brillants qui terminent plusieurs des pennes secondaires de l'aile. Un cendré rougeatre, soncé en dessus, plus pâle en dessous, est la couleur générale de cet oiseau, qui a en outre le front, un trait au-dessus des yeux, la gorge et les rémiges d'un noir profond; ces dernières ont à leur extrémité une tache angulaire jaune et blanche. Une bande d'un beau jaune termine la queue.

Le nombre des plaques cornées rouges qui se montrent sous forme d'appendices à l'extrémité des pennes secondaires des ailes varie selon les sexes, et même selon les individus. Les mâles en ont jusqu'à huit de chaque côté; on n'en compte jamais plus

de quatre chez les semelles, quelquesois même elles n'en possèdent pas.

Le Jaseur de Bohême est originaire de l'extrême nord de l'Europe. On le troure aussi, mais en petit nombre, au Japon.

Le JASEUR DU CÈDRE, Bomb. cedrorum Vieill. (Gal. des Ois., pl. 118). Cette espèce, à l'exception de son ventre, qui est jaune, est parfaitement semblable, par les couleurs et leur distribution, à la précédente. Du reste, sa taille est de moitié plus petite. Habite la Louisiane et la Caroline.

Le Jaseur Phénicoptère, Bomb. phenicoptera Temm. (pl. col. 450). Sans disque à l'extrémité des rémiges secondaires; une bande rouge sur le milieu de l'aile et l'extrémité de la queue. Habite le Japon. (Z.G.)

JASIONE (nom mythologique). BOT. PR.

— Genre de la familie des CampanulacéesWahlenbergiées, établi par Linné (Gen.,
nº 1035). Herbes annuelles ou, plus souvent, vivaces, basses, lactescentes, indigènes
de l'Europe. Ces plantes ont le port des
Scabieuses; les feuilles radicales sont réunies en rosaces, celles de la tige sont alternes, étroites, très entières ou sinuées; les
fleurs sont petites, terminales, blanches et
quelquefois bleuâtres. On sème ces plantes
en massifs.

(J.)

JASMIN. Jasminum. Bot. PH. — Genra nombreux de plantes de la famille des Jasmnées à laquelle il donne son nom. Il se conpose d'arbrisseaux à tige droite ou volubile, qui croissent dans toute la zone tropicale, dans la région méditerranéenne, dans l'Afrique australe et dans les parties de l'Australasie situées au-delà du tropique. Leurs seuille sont alternes ou opposées, quelquefois sim ples, plus souvent ternées ou pinnées, ave impaire, dépourvues de stipules. Leurs fieur blanches, rosées ou jaunes, ont pour plupart une odeur agréable. Leur calice et tubulé, à 5-8 dents ou lobes, persistant la corolle est hypocratériforme, à tube a longé, à limbe divisé en 5-8 lobes pro fonds, étalés. A l'intérieur du tube de corolle s'insèrent 2 étamines incluses. I pistil se compose d'un ovaire à deux lor uni-ovulées, surmonté d'un style court qu termine un stigmate bilobé ou biside. I fruit qui succède à ces fleurs est une baie deux graines, ou à une seule par suite d'u avortement; ces graines sont revêtues d'u test coriace ou rétieuls qui a été quel que sois étent comme une arille.

On cultive aujourd'hui communément de 12 à 15 espèces de Jasmins, dont 2 seulement sont indigènes. Sur ce nombre d'espèces cultivées, nous nous bornerons à parler si brièvement des plus répandues, et que, pour ce motif, il est indispensable de casaltre.

## A. Fleurs jaunes.

1. JASSIM ARBUSTE OU A PEUILLES DE CYTISE, huminum fruticans Linn. Cette espèce crolt des les baies, sur les bords des vignes, au les parties mézidionales de France et, nmini, de l'Europe, dans le Levant. haltive fréquemment dans les jardins sispics; elle est rustique et ne craint m b hivers rigoureux des contrées sepenvisales. Elle forme un buisson de 1-2 mins de hant, toujours vert. Sa tige est mmense; les nombreux rameaux qu'elle want sont verts et flexibles; ses femilles m persistantes, alternes, glubres, tertes pour la plupart, simples vers l'extrémil des rameaux; leurs solioles sont presque oin, obtuses. De mai en septembre, de produit des steurs terminales, assez peuts, peu odorantes, dans lesquelles les be du ralice sont subulés. Les baies qui sextent à ces seurs sont d'un pourpre wir. -- Le Jasmin arbuste vient sans peine un presque toutes les terres et à toutes is quitions; cependant il réussit beaumpmeax dans un soi léger et à une expuine chaude. On le multiplie de marotte et de rejetons.

Lian. Cette espèce, connue dans les jardins sons le nom de Jarmin d'Italie, s'avance pusque dans la Provence, aux environs de Grasse. Elle ressemble à la précédente, dont elle diffère par sa taille plus basse, par ses remeaux anguleux, par ses feuilles les unes entières, d'autres ternées, d'autres enfin pinnées, à 5 folioles ovales-oblongues, un peu aigués; par les lobes de son calice très rourts, enfin par ses corolles plus pâles, inodores. Il est plus délicat, demande une esposition chaude et abritée, et doit être touvert pendant l'hiver.

3. JASKIN TRÈS ODORANT, Jasminum odoreissimum Linn., vulgairement nommé Jasmin jonquille à cause de la couleur et de l'odeur de ses sieurs. Cet arbrisseau est originaire de l'Inde, où il s'élève ordinairement de 1 à 2 mètres. Ses seuilles sont persistantes, alternes, simples ou ternées, à solicles ovales-obtuses, luisantes. Ses sieurs sont terminales, portées sur des pédoncules trislores; elles se développent pendant presque toute l'année. On le multiplie de graines, de marcottes et de rejetons. Sa multiplication par graines est facile et avantageuse; semé au printemps, il commence à sieurir dès l'année suivante. Il passe l'hiver dans l'orangerie.

On cultive encore communément le JAS-MIN TRIOMPBANT, Jasminum revolutum Sims., à feuilles pinnées, avec impaire, formées de 5-7 folioles ovales, à fleurs d'un jaune vif et d'une odeur très agréable.

## B. Flours blanches.

4. Jasuin commun, Jasminum officinale Linn. Cette espèce, originaire du Malabar, s'est tellement répandue en Europe depuis un temps immémorial qu'elle s'y est entièrement naturalisée. Aujourd'hui on la trouve cultivée dans les moindres jardins comme plante d'ornement, et dans le midi de la France on en implante des champs tout entiers pour le principe odorant de ses fleurs, particulièrement dans les environs de Grasse. Le Jasmin commun donne des rameaux estiés et allongés qui, dans les bons terrains et dans des circonstances savorables, peuvent acquérir jusqu'à 5 et 8 mètres de longueur en un an ; ce sont ces longs jets que, dans le Midi et en Orient, on utilise, à leur deuxième ou troisième année, pour la confection de tuyaux de pipes. Ses seuilles sont opposées, pinnées, (plus exactement pinnatipartites), à folioles acuminées, l'impaire plus grande que les autres. Ses sleurs sont blanches, d'une odeur agréable, terminales; les lobes de leur calice sont subulés. — Le nom de cette espèce indique qu'on en faisait usage en médecine; on employait soit sa fleur, soit son eau distillée, comme antispasmodique. Aujourd'hui l'une et l'autre sont inusitées. Les parfumeurs seuls se servent de son arome pour aromatiser diverses substances. L'un des procédés les plus usités pour extraire cet arome des fleurs du Jasmin consiste à imbiber des tampons de coton d'une huile peu sujette à rancir, particulièrement celle de Ben ou Behen, qui est extraite des graines du Moringa pterygosperma DC.; on dispose alternativement des couches de ces tampons et de seurs de Jasmin. Au bout de 24 heures, l'huile est sortement parsumée, et peut être extraite par expression. Mêlée ensuite à de l'alcool, elle lui communique le parsum et se sépare de manière à pouvoir être décantée. — Le Jasmin commun perd quelquesois ses tiges par l'esset des gelées; mais au printemps suivant, il repousse du pied qu'il est indispensable de couvrir de litière dans le Nord. On le cultive en pleine terre à une exposition méridionale. On le multiplie de marcottes et de rejetons. — La culture en a obtenu 2 variétés à seuilles panachées, dans l'une de blanc, dans l'autre de jaune.

3. Jasmin a grandes pleurs, Jasminum grandistorum Linn. Cette espèce, conque sous le nom impropre de Jasmin d'Espagns, est originaire de l'Inde. Elle ressemble à la précédente par ses branches longues et slexibles; ses seuilles sont persistantes, à 7 solicles ovales-obtuses, dont les 3 supérieures se soudent assez souvent à leur base, de manière à simuler une folicle tri-lobée. Ses seurs sont grandes, blanches en dedans, purpurines en dehors, d'une odeur agréable, à lobes de la corolle obtus. On la cultive beaucoup, surtout en Provence. Elle est d'orangerie. On la multiplie par gresse sur le Jasmin commun.

Enfin, pour ne pas prolonger davantage cet article, nous nous bornerons à citer quelques autres des espèces cultivées dans les jardins, telles que le Jasmin des Açores, Jasminum azoricum Linn., le Jasmin Glauque, J. glaucum H. K., le Jasmin sarmenteux, J. volubile, etc. (P. D.)

JASMIN DE MER. POLYP. — Nom vulgaire du Millépore tronqué. (E. D.)

JASMINACÉES, JASMINÉES. Jasminaceæ, Jasmineæ. Bot. Ph. — Famille de plantes dicotyledonées monopétales hypogynes, ainsi caractérisée: Fleurs régulières; calice monophylle, diviséen 5-8 deuts ou segments plus profonds. Corolle hypocratériforme, à tube cylindrique, à limbe découpé en 5-8 lobes égaux, qui sont imbriqués et tordus dans la préfloraison, et

plus tard continuent à se recouvrir l'us l'autre par leurs bords. Étamines au nombre de deux seulement insérées sur le tubi et incluses, à anthères presque sessiles, biloculaires, s'ouvrant dans le sens de le longueur. Ovaire libre, dépourvu de dis que glanduleux, surmonté d'un style cour avec un stigmate indivis ou bilobé, creus de deux loges contenant chacun un ou ra rement deux ovules collatéraux ascendant de la base, devenant par la maturation une baie biloculaire disperme ou une cap sule qui se sépare en deux, par le décolle ment de ses cloisons, ou quelquefois se cir conscrit transversalement. La graine dres sée, sous un test coriace doublé d'une mem brane un peu épaisse, offre une couche tra mince de périsperme et un embryon à radi cula infère, à cotylédons charaus, plan sur la face interne, légèrement convexes su l'autra. Les espèces, très rares en Améri que, habitent surtout les régions chaude de l'ancien continent; mais quelques une s'avancent jusqu'aux tempérées. Ce sont de arbres ou arbrisseaux, le plus souves grimpants, à feuilles opposées, ordinaire ment composées, ternées ou pennées avait impaire, quelquesois simples, à limbe preque toujours articulé avec le pétiole, dépourvues de stipules. L'inflorescence auilaire ou terminale est définie, divisée pr dichotomie, une ou plusieurs fois, et aissi réduite à trois fleurs ou en offrant un plu grand nombre. Ces fleurs sont remplies d'une huile volatile qui donne à la plupart des espèces une odeur déliciouse qui les fait employer et rechercher. Quelques unes se s'épanouissent que la nuit, comme le Nyctanthes qui doit à cette circonstance son nom générique, ainsi que le spécifique d'arbortristis.

## CENRES.

Jasminum, Tournef. (Myogorium, J.).—
Nyctanthes, L. (Scabrita, L. — Parilium,
Gærtn.). — Menodora, Humb. et Bonpl.
(Bolivaria, Chamiss. — Calyptrospermum,
Dietr.).

M. Endlicher y ajoute avec doute le Chondrospermum, Wall., qui par le nombre quaternaire de ses parties et sa préfloraison valvaire, semble se lier plutôt aux Oléinées, mais d'une autre part se rattache

termédiaire ainsi entre ces deux familles, qui étaient primitivement confondues par lussieu et qui le sont aujourd'hui encore par plusieurs botanistes. (AD. J.)

1350NIA (nom mythologique). BOT. PH.

-beare de la famille des Composées-Astémètes, établi par De Candolle (Prodr., V,
15). Herbes ou arbrisseaux des régions
mellerranéennes et des îles Canaries. L'auteur rapporte à ce genre 3 espèces réparties
mi sections, nominées: Chiliadenus, Cass.;
le jariona, DC.; Allagopappus, Cass.; et
l'mbides, DC.

IASPE, MIN. - VOY. QUARTZ.

UNSPIDIA. 188. — Genre de l'ordre des Lydylères nocturnes, samille des Noctué-les, poupe des Hadénites, établi par Bois-leu gen. et Ind. meth., p. 128). Il ne ren-leu qu'une seule espèce, J. celsia, qui se l'orien Autriche, en Suède, en Styrie, etc. JASSE. Jassa. Causr. — Syn. de Cérapile. Voy. ce mot. (H. L.)

"JASSIDES. INS. — MM. Amyot et Sernile (las. hémipt., Suites à Buffon) ont
sommé ainsi un petit groupe de la famille
des Cercopides, de l'ordre des Hémiptères,
comprenant les genres Eupelix, Acocephalu, Selenocephalus, Cælidia, Jassus, Amblycopialus, Idiocerus, etc. (Bl..)

JASSUS (nom mythologique). INS. seme de la tribu des Fulgoriens, samille de l'empides, de l'ordre des Hémiptères, taking Fabriclus et adopté par tous les "logistes avec de plus ou moins granmuricions. Les Jassus ont une tête metarrondie antérieurement; des ocelles shé dans une sossette en avant des yeux, eldes jambes épaisses garnies d'épines ai-Ris. On en trouve un certain nombre d'espres de ce genre en Europe. Elles sont loules de taille très médiocre et de couleur fise on brunktre. Le type est le J. atomarius (Cercopis atomaria Fabr.), qu'on rententre ordinairement sur les Oslers (Salix fragilis). Divers entomologistes regardent les genres Bythoscopus de M. Germar, Macropsis de Lewis et Pediopsis de M. Burmeister, comme de simples divisions du genre essus. (BL.)

JATARON. MOLL. — Ce g., établi par Adanson, aurait dû être conservé; les co-quilles qu'il renserme ont été comprises par

Linné dans son g. Chama et plus tard, celuici dégagé de coquilles qui lui sont étrangères,
a été conservé par Lamarck et les zoologistes
modernes justement pour celles des espèces
appartenant au g. Jataron d'Adanson. Aujourd'hui que cette partie de la nomenclature conchyliologique a subi des changements universellement adoptés, il serait
difficile de la réformer pour revenir au g.
en question. L'espèce de Came, nommée
Jataron par le célèbre voyageur, est inscrite
dans les Catalogues sous le nom de Chama
crenulata. Voy. CAME. (DESH.)

JATROPHA. BOT. PH. — Voy. MÉDICINIER. — Pohl., syn. de Curcas, Adans.

JATOU. MOLL. — Une jolie espèce de Murex, nommée Lingua vervecina par Chemnitz, Murex gibbosus par Lamarck, a été
décrite et figurée pour la première fois par
Adanson sous le nom de Jatou. Voy. MUREX.
(DESH.)

\*JATUS, Rumph. Bot. PH. — Syn. de Tectonia, Linn.

JAUMEA (nom propre). Bot. PH.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Persoon (Ench., II, 397). Sousarbrisseau de l'île Bonaire. Voy. composées.

JAUNE ANTIQUE. min. — Espèce de Marbre. Voy. ce mot.

JAUNE DE MONTAGNE, MIN.—Espèce d'ocre. Voy. ce mot.

JAUNE D'OEUF. moll. — Nom vulgaire d'une belle espèce de Natice, Natica albumen. Voy. NATICE. (DESH.)

JAUNET. Poiss. — Nom vulgaire de quelques espèces du genre Zeus. Voy. ce mot.

JAUNET D'EAU. BOT. PH. — Nom vulgaire du Nénuphar jaune. Voy. NÉNUPHAR.

JAVARI. MAM. - Voy. PÉCARI.

JAYET. min. — Voy. Lignite.

JEAN-LE-BLANC. ois. — Nom vulgaire d'une espèce de Faucon. Voy. ce mot.

JEANNETTE. BOT. PH. — Nom vulgaire d'une espèce de Narcisse. Voy. ce mot.

JEFFERSONIA (nom propre). BOT. PH.
— Genre de la famille des Berbéridées, établi par Barton (in Act. Soc. americ., III, 331). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. BERBÉRIDÉES.

JEFFERSONITE. min. — Variété de Pyroxène. Voy. ce mot.

JELIN. MOLL.—Nom donné par Adanson

à un tube calcaire irrégulier, dépendant du genre Vermet. Voy. ce mot. (Dess.)

JENAC. MOLL. — Le Jenac d'Adanson est une petite coquille appartenant au genre Crépidule de Lamarck, et dont Gmelin a fait le Crepidula coreensis. Voy. CREPIDULE. (DESH.)

JERBOA. MAM. - Voy. GERBUISE.

\*JERBOID.E. MAN. — M. Gray (Ann. of phil., XXVI, 1825) indique, sous ce nom, un groupe de Rougeurs, dont le genre prin-

cipal est celui des Gerboises. (E. D.)

JESES. Poiss. — Espèce d'Able. Voy. ce

mot.

JESON. MOLL. — Ce nom est celui qu'Adanson a imposé à une belle espèce de Cardite commune au Sénégal, Cardita crassi-

costa de Lamarck. Voy. CARDITE. (DESH.)

JET D'EAU MARIN. ACAL. — Les
Ascidies ont reçu ce nom de quelques auteurs, à cause de l'eau qu'elles lancent

quand on les comprime: cette eau est quelquefois irritante, et produit des éruptions sur les parties du corps qu'elle frappe.

JEUN DE VAN HELMONT. MIN. —
Concrétions pierreuses remarquables par la
constance des particularités qu'elles présentent. Elles sont composées ou de calcaire
marneux gris très compacte, ou de fer carbonaté lithoïde et argileux, et renfermant
des prismes courts à quatre pans. On les
trouve disposées par lits dans les couches
d'argile schisteuse des mines de houille et

JHARAL. MAM. — Espèce de Bouquetin. Voy. GHÉVRE.

des verraches de calcaire alpin. Voy. no-

CHES et STALACTITES.

JOACHIMIA, Teu. Dot. Ph. — Syn. de Beckmannia, Host.

JOANNEA, Spreng. Bot. PH. — Syn. de Chuquiraga, Juss.

JOANNESIA, Pers. Bot. PB. — Syn. de Chuquiraga, Juss.

JOCKO. MAM. - Voy. ORANG-OUTANG.

JODAMIE, Jodamia, NOLL. - Genre pro-

(E. D.)

(E. D.)

posé par M. Defrance pour une grande coquille fossile, dont les caractères se rapportent exactement à ceux des Sphérulites. Voy. ce mot. (Desn.)

\*JODANUS, Lap. 188. Syn. de Callitheres, Spin. (C.) JOEL. POISS. — Nom vulgaire, usité dans le Languedoc et la Provence, des Poissons du genre Athérine. Voy. ce mot.

\*JOERA, Jana. ois. — Genre fondé par Horsfield sur une espèce dont sir Raffles avait fait un Merle sous le nom de Turdus scapularis. Ce genre se trouve, dans les méthodes actuelles, rapproché de la famille des Accenteurs, et en fait même partie pour quelques ornithologistes. (Z. G.)

\*JOERA. crust. -- Genre de l'ordre des Isopodes, famille des Asellotes, tribu des Asellotes homopodes, a été établi par Leach aux dépens des Oniscus de Montagu. Le corps de ces Crustacés est étroit, aplati et profondément divisé latéralement en neuf articles. La tête est élargie latéralement, et porte les yeux à quelque distance de son bord latéral. Les antennes s'insèrent sous le front. Celles de la première paire sont très courtes, et manquent de filet multi-articulé; celles de la seconde paire, insérées au-dessous des précédentes, sont au contraire assez longues, et se composent d'un pédoncule cylindrique et d'up petit filet multi-articulé. Les mandibules sont pourvues d'une branche palpiforme très développée; les màchoires de la première paire sont garnies de trois lames terminales, dont l'interne est la plus large; celles de la seconde paire se composent de deux branches, dont l'externe est élargie et armée au bout de crochets. Les pattes-machoires n'ont pas d'appendice fixé au côté externe de leur base, lequel se termine par un prolongement lamelleux et une longue branche palpiforme. Les pattes sont grêles, allongées, terminées par un article court et armé de deux crochets; chez la semelle, il existe, entre la base de ces organes, une poche ovifère, dans laquelle les petits doivent probablement se développer. L'abdomen ne se compose que d'une seule pièce scutiforme et ovalaire, terminée par deux petits appendices. Les fausses pattes de la première paire sont remplacées par une grande lame cornée, impaire, qui s'étend sur toute la face inférieure de l'abdomen et recouvre les fausses pattes branchiales qui sont au nombre de trois. Ce genre renferme trois especes qui sont propres aux mers d'Europe; celle qui peut être considérée comme type est la JOERA DE KROYER. Jora Kroyerii Edw. (Hist. nat. des Crust.,

t III, p. 149, n° 1). Cette espèce a été renmuté sur les côtes de la Vendée. Pendant e séjour de la commission scientifique en digérie, M. Deshayes a rencontré, dans la mée de Bône, une nouvelle espèce de ce messe a laquelle j'ai donné le nom de Jæra Jemessi. (H. L.)

VERIDINE. Jæridina. CRUST. — M. Milue-Livres a donné ce nom à un petit Crustacé moment décrit par M. Rathke et rangé pre naturaliste dans le genre Janira de Lacher Oniscode de Latreille. Cette noutile cope générique, qui appartient à l'orin in Isopodes, à la samille des Asellotes, tials tribu des Asellotes homopodes, difmis Aselles (voy. ce mot) par les dernièwas pattes de l'abdomen, qui ne sont municipales à celles des autres, caractère m pul se rencontrer aussi chez les Ja-Ma sil ressemble, sous ce rapport, aussi ies que par sa forme générale, aux Jœras. ba autre côté, il dissère de ceux-ci par liberce de la grande lame operculaire, 🖫 des eux, remplace les premières saus-E piles, et recouvre toute la face infénate de l'abdomen. On ne connaît qu'une spece de ce g., Joen. de Nordmann, Joer. Vadmannii Edw.

'JOHANNESIA, Velloz. Bot. PH. - Syn. Cinia, Pis.

JOHANNIA, Willd. BOT. PH. — Syn: de Caspairaga, Juss.

Milla (nom propre). 201. PH.—Rozb., M. is Salacia, Linn. — Genre de la samilée Papilionacées-Phaséolées, établi puright et Arnott (Prodr., 1, 449). Sous-aimeux de l'Asie tropicale. Voy. PAPI-MILLS. (J.)

de Poissons de la samille des Sciénoïdes, etabli par Bloch, et adopté par MM. Cuvier et l'alenciennes (Hist. des Poiss., tom. V, pag. 115). Il dissère des autres genres de la même samille, et surtout des Corbs principlement, par la seconde épine anale plus lable, plus courte que les rayons mous qui la suivent. Les Johnius sont une partie contidérable des aliments que la mer et les rivières sournissent aux habitants de l'Inde. Leur chair est blanche, légère et de peu de poût. On en connaît un assez grand nombre d'espèces (15 ou 16); la principale est le lohnius Coitor, qui habite les mers des

Indes. C'est un poisson qui paraît tout entier d'un gris-brun un peu doré ou argenté. On voit quelques taches nuageuses brunes sur ses dorsales. Sa taille ordinaire est de 20 à 25 centimètres; on en a cependant vu des individus atteindre quelquesois 30 à 35 centimètres. (J.)

JOHNSONIA (nom propre). not. Ph. — Catesb., syn. de Callicarpa, Linn. — Genre établi par R. Brown dans la famille des Aphyllanthées, détachée des Liliacées (Prodr., 287). Herbes vivaces de la Nouvelle-Hollande.

\*JOHRENIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellisères - Peucédanées, établi par De Candolle (Mem., V, 54, t. 1, f. c.). Herbes du Liban. Voy. OMBELLIFÈRES.

JOL. moll. — Le Joi d'Adanson est une petite coquille qui paraît appartenir au genre Buccin, mais dont les caractères ne sont pas suffisamment exposés, soit dans la figure, soit dans la description, pour décider à quelle espèce elle appartient. (Dase.)

JOLIBOIS. not. PH. — Synonyme vulgaire d'une espèce de Daphne, le D. mesereum.

\*JOLIFFIA, Boj. not. pu.—Syn. de Telfairia, Hook.

JONC. Juncus. Bot. PR. --- Grand genre de plantes qui donne son nom à la famille des Joncacées, dont il constitue à lui seul la plus grande partie, de l'hexandrie monogynie dans le système sexuel. Le nombre des espèces qui le composent est considérable; M. Kunth, dans le Ill' volume de son Enumeratio plantarum (1841), en décrit 105. Ces plantes sont vivaces ou rarement annuelles; elles habitent les lieux humides et les marais de toutes les contrées tempérées et froides du globe; elles deviennent déjà peu communes dans les pays voisins des tropiques; enfin elles sont très rares dans la zone intertropicale, où elles sont réduites à un petit nombre d'espèces cosmopolites que l'on retrouve sur presque tous les points de la surface du globe. Les Jones présentent les caractères génériques suivants : Périanthe glumacé, à six solioles presque semblables entre elles, dont les trois extérieures sont cependant arénées; étamines au nombre de six, quelquesois de trois seulement; ovaire libre, à

trois loges, renfermant des ovules nombreux fixés à leur angle interne; trois stigmates filisormes, couverts de poils de tous les côtés; capsule à trois loges distinctes ou plus ou moins confluentes par l'esset de la rétraction des cloisons, à graines nombreuses, recouvertes d'un test lâch

Tel que le circonscrivent les caractères que nous venons d'énoncer, le genre Juncus ne correspond qu'à une portion du groupe primitif établi par Linné; en esset, De Candolle en avait détaché (Flore franç., 2º édit., t. III, p. 158), pour en former le genre Luzule, tous les Jones à seuilles planes portant çà et là de longs poils épars, à capsule uniloculaire, 3-sperme; plus récemment, M. Ern. Meyer a formé à ses dépens le petit genre Prionium. M. Desvaux, dans son Journal de botanique, avait encore subdivisé le genre Jonc, déjà réduit, en quatre autres qui n'ont pas été adoptés, ou qui ont seulement servi à y établir les sousgenres suivants:

- a. Juncus, Desv. Capsule à trois valves portant chacune une cloison sur la ligne médiane. Le test des graines de même forme que leur amande. Dans ce sous-genre rentrent les Rostkovia, Desy.
- b. Marsippospermum, Desv. Capsule semblable à la précédente. Le test des graines dilaté à ses deux extrémités en une sorte de sac dans lequel l'amande se trouve au large.
- c. Cephaloxys, Desv. Capsule à trois loges, s'ouvrant par déhiscence septifrage; la portion qui reste au centre, formée par la réunion des cloisons, simulant une coiumelle à trois ailes.

Les usages des Jones sont fort limités; à peine en signale-t-on quelques uns dans lesquels on ait reconnu des propriétés médicinales. C'est ainsi, par exemple, que les rhizomes des Juncus effusus Lin., conglomeratus Lin., glaucus Ehrh., sont regardés et employés comme de bons diurétiques par le peuple des parties septentrionales de l'Allemagne. Dans les jardins on fait grand usage de la première et de la dernière de ces trois espèces comme liens, soit pour palisser les arbres, soit pour attacher les plantes à leurs tuteurs; aussi recommande-t-on d'en avoir toujours en bordure ou en touffes dans les endroits frais et humides des jar-

dins. Certains Jones servent encore à fixes les terres dans des endroits marécageux ou le long des eaux ; c'est ainsi que, dans toute l'étendue du canal du Languedoc, regne une bordure de Jones entretenue avec soin, et qui produit un effet très satissaisant Enfin, on fait des mèches de veilleuses avec la moelle du Juncus conglomeratus Lin.

(P. D.)

On a encore donné le nom de Jone à des plantes de genres et de familles dissérents. Ainsi l'on a appelé :

Jong canné, une espèce de Souchet; Jone a coton ou de soie, les Ériophores; Jone cotonneux, quelques espèces de Tomex;

Jone d'eau, les Scirpes;

Jone épineux ou marin. l'Ilex europœus: Jone d'Espagne, le Spartium junceum: JONG D'ÉTANG OU JONG DES CHAISIERS. LE Scirpus lacustris;

Jone Faux, les Triglochins; Jone fleuni, le Butomus umbellains: Jone des Indes, le Rotang; Jone A Mouches, le Senecio Jacobieus: Jone Du Nil, le Cyperus papyrus; JONG ODORANT, l'Andropogon schananthe

et l'Acorus verus;

Jone de la passion, les Massettes.

JONGACÉES, Juncacece, Bot. PR. — Famille de plantes monocotylédones, qui enprunte son nom au genre Jone qui en el le principal. Dans son Genera, A.-L. de Jur sieu avait formé une famille sous le nom de Junci, les Jones (Genera, pag. 43). (e groupe était considérable et peu naturel: il se subdivisait en 4 sections, dans lesquelles entraient 23 genres d'organisation assez diverse pour avoir dû nécessairement être dissociés plus tard. En esset, dans sa 2º édition de la Flore française. De Candolle détacha du grand groupe de Jussieu les deux dernières sections: la 3<sup>e</sup> et une partie de la 4° formèrent la samille des Alismacées; le reste de la 4° entra dans la samille qui avait été proposée par M. de Mirbel sous le nom de Merenderæ, a laquelle le botaniste génevois donna le nom de Colchicacées. D'un autre côté, M. Rob. Brown trouva, dans la 2º section, des bases sussisantes pour l'établissement de la lamille des Commélinées, et dans la 1<sup>re</sup> celles de la samille des Restiacées. Enfin anjour-

chi, après les derniers travaux des botawith, les 23 genres du groupe primitif de lusieu se trouvent répartis dans les samiles suivantes: Eriocaulonées, Restiaces, Lyridées, Aphyllanthées, Joncacées. limitées, Commélinacées, Alismacées, Umbées, et Colchicacées ou Mélanthares loutes ces suppressions n'ont laissé dat le groupe des vraies Joncacées que les pme funcus et Narthecium ou Abama, dest le premier a été subdivisé. Voy. JONG. Ainsi réduite, la samille des Joncacées se compose de plantes herbacées vivaces, rement annuelles, à rhizome horizontal, LAIRUI, rameux, couvert d'écailles scaжа. Ce rhizome émet des tiges noueub. reque toujours simples. Les seuilles walternes, engalmantes a leur base: tanin limites, entières ou dentelées en scie, uianaliculées ou cylindriques, tautôt commées par les côtés, tantôt enfin resunirudimentaires. Les fleurs sont quelreformi-sexuées par suite d'un avortemai, presque toujours hermaphrodites, reguleres, accompagnées de petites bracles. Leur périanthe est persistant, sormé wai solioles sur deux rangs presque toupuis égaux, le plus souvent vertes et gluuce, quelquesois presque pétaloïdes. la étamines sont le plus souvent au nombre de six, opposées aux folioles du périanle et insérées à leur base; dans les cas Mammuns où le rang interne a avorté, the n'en trouve que trois, elles sont plus devant les trois solioles extérieures; le uthères sont introrses, biloculaires, à Micence longitudinale. L'ovaire est libre, disse intérieurement en trois loges, soit des toute son étendue, soit à sa base seulement. Cet ovaire supporte un style, que terminent trois stigmates filiformes. Le frait est une capsule 1-3-loculaire, 3-valve, déhiscence presque toujours loculicide, malermant trois ou plusieurs graines revêwes d'un test membraneux, souvent lâche; leur embryon est logé près du point d'atache de la graine, dans la base même d'un abunen farineux; sa radicule est infère.

Les Joncacées se rencontrent dans presque toutes les zones et à des hauteurs très diverses; sous l'équateur elles sont aipines; dans les contrées tempérées ou froides qu'elles habitent principalement, elles se trouvent surtout dans les endroits marécageux : un très petit nombre habitent des lieux secs. Quelques unes sont cosmopolites. Généralement elles sont plus rares sous l'équateur et dans l'hémisphère austral.

Les seuls genres qui composent la famille des Joncacées sont les suivants :

Luzula, DC. — Prionium, E. Mey. — Juncus, DC. — Narthecium, Mehr. (P. D.)

JONCQUETIA, Schreb. Bot. PH. — Syn. de Tapiria, Juss.

JONESIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Cæsalpiuiées, établi par Roxburgh (in Asiat. Research., IV, 355). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie tropicale. Voy. PAPILIONACÉES.

JONGERMANNE, Jungermannia, bot. cn. — Genre type de la tribu des Jongermanniacées, de la grande famille ou ordre des Hépatiques, établi par Ruppius et modisié par Dillen et Linné (Gen., nº 1662). Les Jongermannes sont de petites herbes terrestres ou parasites, à seuillages ou expansions, tantôt simples et d'une seule pièce, diversement incisées, portant les sleurs sur la superficie et sur les marges; tantôt de plusieurs pieces, les solioles imbriquées ou distiques; tantôt les sleurs axillaires ou terminales. assises au sommet des seuilles. Fleurs males pédonculées, nues; anthères à quatre valves. Fleurs sementes sessiles, nues; sementes presque rondès.

Ce genre présente une infinité d'espèces (environ 300), croissant principalement en Europe et en Amérique. Elles ont été réparties par divers auteurs en plusieurs sections; aucune de ces espèces n'intéresse ni les arts ni la culture.

JONGERMANNIACÉES ou JONGER-MANNIÉES. Junger-manniacea, Junger-manniacea, Bot. cr.— Tribu de la grande sa-mille des Hépatiques. Voy. ce mot.

JONIDIUM. BOT. PH. — Genre de la samille des Violariées, établi par Ventenat (Malmais., t. 27). Leurs seuilles sont alternes ou opposées, entières ou dentées en scie, accompagnées de stipules latérales géminées; leurs sleurs sont de plus souvent pendantes, fixées sur des pédoncules qui portent ordinairement deux bractées et qui sont souvent articulés au-dessous de leur extrémité. Ces sleurs présentent les caractères suivants: Calice prosondément 5-parti, à divisions inégales, les trois antérieures étant plus grandes, non prolongées à leur base; corolle à cinq pétales, généralement insérés à la base du calice, très inégaux, les antérieurs étant les plus courts, le postérieur très grand et onguiculé; cinq étamines dont les anthères se prolongent au sommet en un appendice membraneux. A ces fleurs succède une capsule presque ovoide, qu'accompagnent les enveloppes florales et les étamines marcescentes, 1-loculaire, s'ouvrant en trois valves qui portent les graines sur leur ligne médiane. L'espèce la plus remarquable de ce genre est le Jonidium Ipecacuanha. Voy. IPÉCACUANHA.

JONOPSIDIUM (ἴον, violette; τόμις, aspect). Bot. PH. — Genre de la famille des Crucifères-Lépidinées, établi par Reichenbach (Iconog., VII, 26, t. 649). Herbes de la Lusitanie. Voy. CRUCIFÈRES.

JONOPSIS (lov, violette; εψις, aspect).

BOT. PH. — Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par Kunth (in Humb. et Bonpl., Nov. gen. et sp., I, 348, t. 83).

Herbes de l'Asie tropicale. Voy. ORCHIDÉES.

JONQUILLE. BOT. PH.—Espèce du genre Narcisse. Voy. ce mot.

JONSONIA, Adans. sor. ps. — Syn. de Cedrela, Linn.

JOPPA. 185. — Genre de la tribu des Ichneumoniens, groupe des Ophionites, de l'ordre des Hyménoptères, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes. Les Joppa sont caractérisés par leurs antennes dilatées avant l'extrémité et terminées en pointe. Ils habitent l'Amérique méridionale. Le type du genre est le J. dorsata Fab., du Brésil. (Bl.)

JOSEPHA, Flor. flum. BOT. PH. — Syn. de Bougainvillea, Commers.

JOSEPHIA, Knight et Salisb. Bor. PH.—Syn. de Dryandra, R. Br.

JOSEPHINIA (nom propre). nor. pn.—Genre de la samilie des Pédalinées, établi par Ventenat (Malm., t. 103). Herbes de la Nouvelle-Hollande et des Moluques. Voy. PÉDALINÉES.

\*JOUANNÉTIE. Jouannetia (nom propre). MOLL. — M. Desmoulins a proposé ce genre en l'honneur d'un observateur fort distingué, M. Jouannet, pour une petite coquille perforante, globuleuse, qui, pour nous, dépend du genre Pholade, et appertient à ce groupe d'espèces presque entidement enveloppées par un écusson très gra Voy. PHOLADE. (DESH.

JOUBARBE. Sempervivum, Linn. Genre de la samille des Crassulacées place véritable dans le système de Linné difficile à déterminer, par suite des val tions de nombre que présentent les orga sexuels dans les seurs de ses diverses pèces. Le nombre des espèces qui le ci posent est déjà assez considérable: De C dolle en décrit 31 dans le 5° volume du l dromus, p. 411; Walpers en relève qua nouvelles, portant ainsi le nombre toti 35. La distribution géographique de ces gétaux est très remarquable; en effet, plupart d'entre eux sont resserrés dans circonscription fort étroite de l'archipel ( Canaries et de Madère; les autres se tre vent dans les parties moyennes et mérid nales de l'Europe. Ce sont des plantes pl ou moins charnues, herbacées, sous-lt tescentes ou frutescentes; parmi les espet herbacées, les unes sont acaules et pou vues de jets (propago) axillaires, termin par une rosette de feuilles, les autres so caulescentes, et dans ce cas, dépourvoi de jets. Les fleurs sont disposées en cymel ieur corolie est jaune, purpurine ou blan châtre; elles présentent l'organisation sai vante: Calice à 6-20 divisions profondes corolle à 6-20 pétales étroits et allongs. aigus; étamines au nombre de 12-40, c'est à-dire en nombre double des pétales, pé rigynes; autour de l'ovaire une rangée di petites écailles hypogynes, ovales, dentés échancrées ou déchirées à leur extrémité; 6-20 carpelles distincts et séparés, unile culaires, renfermant de nombreux ovulei fixés le long de leur suture ventrale; ce carpelles donnent autant de sollicules dis tincts, polyspermes.

Les Joubarbes ont été divisées par De Candolle (l. c.) en trois sous-genres, qui sont généralement adoptés.

a. Jovibarba, DC. Des jets partant de l'aisselle des seuilles insérieures. Fleurs purparines ou jaune-pâle. Toutes les espèces de ce sous-genre sont européennes. Telles sont celles qui appartiennent à la Flore srateaise, les Sempervisum tectorum Lina., montanum Lina., arachnoideum Lina., globiferem Lina., hirtum Lina.

b. Monanthes, Haw. Pas de véritables jets. Feuilles serrées en rosettes, globuleuses. Fleurs purpurines. Les écailles de la fleur larges, arrondies et en cuiller. Ce sous-genre a été établi sur une plante des Canaries, le Sempervirum monanthes Ait.

c. Chronobium, DC. Cette section, la plus nombreuse du genre, est caractérisée par l'absence complète des jets, par des fleurs jaunes, quelquefois blanches. Elle ne comprend que des espèces des îles Canaries et de Madère. C'est dans cette section que rentrent les divisions établies par MM. Webb et Berthelot sous les noms de Aichryson, Eonium, Groenovia, Petrophys.

Parmi les diverses espèces qui croissent spontanément en France ou qu'on cultive dans les jardins . la seule sur laquelle nous croyons devoir dire quelques mots, est la Joubarbe des toits, Sempervivum tectorum Lian., la plus commune de toutes, qui se trouve ordinairement sur les toits, sur les vieux murs, et quelquefois sur les rochers. Dans les jardins paysagers, on en garnit les rocailles et les toits des chaumières. Ses feuilles sont succulentes, glabres sur leurs deux faces, ciliées à leurs bords, réunies en grandes et belles rosettes, du milieu de chacune desquelles s'élève une tige droite, haute de 3-4 décimètres, velue, portant des feuilles éparses. Ses jets sont étalés. Ses fleurs somt purpurines, presque sessiles, à environ 12 pétales lancéolés, à nombre égal de pistils ; les écailles de ces fleurs sont en forme de coin et caronculées. Cette plante est refratchissante : les paysans du midi de la France la regardent comme d'un effet presque assuré pour la guérison des durillons et des cors aux pieds.

On cultive assex fréquemment dans les jardins quelques espèces de Joubarbes, particulièrement les Sompervivum arboroum, glutinosum, tortuosum, etc. (P. D.)

JOUBARBES, Juss. BOT. PH.—Syn. de Crassulacées, DC.

JOUES CUIRASSÉES, roise. --- Famille établie par Cuvier (Règn. anim., tom. II, pag. 158) dans l'ordre des Acanthoptérygiens, pour des poissons qui ont de grands rapports avec les Perches, mais auxquels l'aspect singulier de leur tête, diversement bérissée et cuirassée, donne une physionomie tout-à-fait particulière. Ils présentant

pour caractère cammun des seus-orbitaires plus ou moins étendus sur la joue, et s'atticulant en arrière avec le préopercule. Cette famille renferme plusieurs groupes de Poissons remarquables, répartis en deux grandes divisions. La première, caractérisée par l'absence de rayons épineux libres en avant de la dorsale, comprend les genres Trigle, Prionate, Malarmat, Dactyloptère, Céphalacanthe, Cotte, Hémitriptère, Bembras, Aspidophore, Platycéphale, Hémitépidote, Blepsias, Apiste, Scorpène, Sébaste, Ptérols, Agriopus, Pilor, Synancée.

La seconde division, basée sur la présence d'épines libres au lieu de la première dorsale, se compose des genres Monocentre, Épinoche et Gastrée. Voy. ces divers mots. (J.)

JOUR. ASTR. - VOY. ASTRES.

JOURET. NOLL. — D'après Gmelin, cette espèce d'Adanson serait la même que le Venus maculata de Liuné, Cytherea maculata Lamarck. Mais, après une lecture attentive de la description de cette coquille, nous pensons qu'elle doit constituer une espèce différente. Voy. Cythérés. (Dass.)

JOVELLANA (nom propre). Bot. PH. — Genre de la famille des Scrophularinées-Verbascées, établi par Ruiz et Pavon (Flor. Peruv. I, 12, t. 18). Herbes du Chili. Voy. SCROPBULARINÉES.

\*JOXYLON, Rafin. Bot. PH. — Syn. de Maclura, Nutt.

\*JOZOSTE, Nees. 201. PH. — Syn. d'Actinodaphne, Nees.

JUANULLOA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Sulanacées-Sulauées, établi par Ruis et Pavon (*Prodr.*, 27, t. 4). Arbrisseau du Pérou.

JUBÆA. BOT. PH. — Genre de la famille des Palmiers inormes, tribu des Coccoinées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl., Nov. gen. et sp., I, 308, t. 96). Palmiers du Chili. Voy. PALMIERS.

JUBARTE. MAM. --- Espèce du genre Baleine. Voy. ce mot. (E. D.)

\*JUBBLINA. BOT. PH. — Genre de la famille des Malpighiacées, établi par Ad. de Jussieu (in Delessert. Ic. select., III, 19, t. 32). Arbrisseaux de la Guiane. Voy. MAL-PIGHIACÉES.

JUCCA. ser. ps. -- Voy. YUCCA. \*JUCUNDA (jucunda, agrásbie). ser. ss.

4 ...

— Genre de la famille des Mélastomacées-Miconiées, établi par Chamisso (in Linnæa, IX, 436). Arbrisseaux du Brésil. Voy. mè-LASTOMACÉES.

JUDAIQUES (PIRRRES). ÉCHIN. — On désigne sons ce nom des pointes d'Oursins et des articulations d'Encrine.

JUGLANDÉES. Juglandeæ, Bot. PH. -Famille de plantes dicotylédonées apétales, diclines, à seurs monosques ou diosques. Dans les mâles, le calice partagé profondément en lanières inégales, au nombre de deux ou six, est adné par sa base à une bractée squamiforme, simple ou plus rarement trilobée, et renferme des étamines en nombre défini, égal ou double, ou indéfini, à filets courts, à anthères s'ouvrant longitudinalement, dont les deux loges, parallèles et obliques, sont fixées sur sur les côtés d'un connectif qui souvent se prolonge et s'épaissit au-dessus d'elles. Dans les seurs semelles, le calice adhère à l'ovaire qu'il recouvre et se partage au-dessus de lui en quatre lobes avec lesquels alternent quelquesois ceux d'une petite corolle caduque, rarement en 3 ou en 5; il est dans quelques cas doublé à sa base par un involucre cupuliforme. L'ovaire est couronné par un stigmate discoide 4-lobé ou plus souvent par 2 on 4 grands stigmates tout hérissés de franges papilleuses et portés sur un style court, simple ou double; il renserme un seul oyule droit et dressé au milieu d'une loge unique; mais celle-ci en has et sur les côtés est divisée en 4 compartiments par quatre cloisons incomplètes. La graine, à mesure qu'elle grossit, s'enfonce dans ces compartiments et prend ainsi une forme 4-lobée, lisse ou souvent inégale à la surface : c'est celle de l'embryon recouvert d'une enveloppe membraneuse et notamment des cotylédons qui forment presque toute la masse. Ils sont chacun bilobé insérieurement; la radicule courte et supère; la gemmule a deux petites seuilles pennées. Quant au fruit, il est devenu celui qu'on connaît vulgairement sous le nom de noix, c'est-à-dire, un noyau ligneux indéhiscent ou se séparant en deux vaives et recouvert d'une couche coriace et sibreuse qu'on nomme le brou et que forme le sarcophage avec le calice adhérent et persistant. Les espèces de cette famille sont originaires

principalement de l'Amérique du nord, e moindre nombre dans l'Asie tempérée ( tropicale et les îles qui en dépendent. Plu sieurs sont cultivées en Europe et une sur tout assez communément pour faire m jourd'hui partie de sa Flore. Ce sont d grands arbres dont le bois est très estim et employé pour la charpente et les meu bles, dont les seuilles sont alternes, per nées avec ou sans impaire, dépourvues d points glanduleux et exhaiant pourtant ut odeur aromatique, sans stipules. Les fleu males sont disposées en chatons; les s melles ramassées en petit nombre, ou pli nombreuses en grappes lâches. La graine dans beaucoup d'espèces et surtout dat celle que nous cultivons, se mange et se de plus pour l'huile qu'elle contient et qu est employée non seulement par les arts auxquels ses propriétes siccatives la render avantageuse, mais aussi comme alimen taire dans beaucoup de pays.

GENRES.

Carya, Nutt. (Scorias, Raf.—Hicorius Raf. — Juglans, L.—Pterocarya, Kunti — Engelhardia, Lesch. (Pterilema, Reiny, (AD. J.)

\*JUGLANDITES. not. ross. — Group établi par M. Al. Brongniart (Prodr., 14) pour quelques espèces de Jugians fossile, dont 2 (la 2° et la 3°) sont propres aux les rains de lignite; une autre (la 1°°) aux les rains de sédiment supérieurs; la 4° appartient à la formation salisère de Wieliczka.

JUGLANS. BOT. PH. - Voy. NOTER.

\*JUGULAIRES. Poiss. — Ordre de Pois sons établi par Linné et correspondant a l samille des Auchénoptères de M. Duméril Voy. Auchenoptères.

\*JUGULIBRANCHES. Jugulibranchiala roiss. — Latreille donne ce nom (Fam. di règn. anim., p, 141) à une famille de l'or dre des Acanthoptérygiens apodes, caractérisée principalement par les oules, qui s'ou vrent par un ou deux petits trous sous le gorge.

Cette famille est subdivisée elle-même et deux groupes : le premier présente deux ou vertures branchiales extérieures, et renferme les genres Sphagébranche et Aptérichte; les Poissons du second groupe (Ala-

his et Symbranche) n'out qu'une seule outenure branchiale extérieure. (J.)

JUDA. Juida, Less. Ois. — Division de la famille des Merles. Voy. ce mot. (Z. G.) JUJUBE. 201. PH. — Fruit du Jujubier. Vig. ce mot.

ARBIER. Zizyphus. Dot. PH. — Genre khimille des Rhamnées, de la pentandrie ampie dans le système sexuel. Il se comper Carbrisseaux ou de petits arbres qui which principalement les parties voisines e impique et celles qui bordent la Médikranke, dans l'hémisphère nord, que l'on exonte aussi, mais en petit nombre, dans Amerique intertropicale: leurs rameaux ार्थ हारील, garnis de seuilles alternes, presmaliques, à trois nervures. Leurs stimi tantôt transformées l'une et luit en épines, dont l'une est droite, "Mir recourbée; tantôt l'une des deux minent est transformée en épine, tandis Refautre est caduque ou avorte. Les fleurs kts régétaux présentent un calice étalé, ont le tube est très peu concave, tandis que klimbe est divisé en cinq lobes étalés; ce me alicinal est tapissé intérieurement par m disque dont le bord porte une corolle à mqpétales et cinq étamines opposées à res puls. L'ovaire est enfoncé par sa base ans le disque auquel il adhère; il présente intérieurement deux on plus rarement trois bes dont chacune renferme un seul ovule क्षप्रं. et il supporte autant de styles (le plus manement distincts) et de stigniates Ministe de loges. Le fruit, qui succède à Thus, est charnu et renferme un noyau 123 loges monospermes, quelquefois à int cole, par l'effet d'un avortement. Sons lui persiste la base du calice, qui s'est mipu transversalement. Parmi les espèces de Jujubiers, il en est deux qui méritent détre examinées en particulier.

1. Juine commun, Zisyphus vulgaris linn. (Rhamnus Zizyphus Linn.). C'est un grand arbrisseau, ou un arbre de taille peu elevée, originaire de Syrie. d'où il fut transporté à Rome sous Auguste; depuis cette époque, il s'est répandu sur tout le littoral de la Méditerranée où on le cultive communément et où il s'est même naturalisé en quelques endroits. Dans son pays natal, il s'élève en arbre de 7 à 10 mètres de hauleur, avec un tronc cylindrique recouvert

d'une écorce brune ; généralement, sa taille s'élève moins dans l'Europe; cependant il en existe en Provence et dans le Bas-Langaedoc des individus cultivés qui sorment d'assez beaux arbres. Ses rameaux sont tortueux, grêles et flexibles; ses seuilles sont ovales, dentelées sur leur bord, glabres, ainsi que les ramcaux, luisantes; ses piquants stipulaires sont ou nuls ou géminés. l'un des deux étant recourbé. Ses fruits, ou les Jujubes, sont de forme ovale oblongue, longues de 1 1/2 à 2 centimètres, de couleur rougo un peu jaunatre a leur maturité; leur chair est serme, de saveur douce et très agréable. On les mangé en abondance dans le midi de l'Europe et en Orient; on les nomme Guindoulos dans le Bas-Languedoc. Séchées au soleil, les Jujubes ont des usages médicinaux assez importants; avec les Dattes. les Figues et les Raisins, elles constituent ce qu'on a nommé les fruits béchiques ou mucoso-sucrés. Leur décoction forme une tisane calmante, adoucissante, que l'on emploie contre les irritations, particulièrement contre celles des poumons. Elle forme aussi la base de la pâte de Jujubes, dans laquelle elle est mélée à la gomme et au sucre. Le bois du Jujubier commun est dur, de couleur roussâtre; il est susceptible de prendre un bean poli, ce qui le fait employer assez souvent pour le tour, les pièces qu'il donne n'étant pas assez sortes pour qu'on puisse s'en servir pour des usages plus importants. Le Jojubier se multiplie facilement par graines et par drageons ; il se plait surtout dans les terrains légers, sablonneux et secs. Dans le midi de la France, on le cultive en plein vent; dans le nord, il demande une exposition au midi, contre un mur, et il doit même être couvert pendant l'hiver.

2. JUDBIER LOTOS, Zizyphus lotus Lam. Cette espèce ressemble sous plusieurs rapports à la précédente; ses seuilles sont ovales-oblongues, légèrement crénelées, glabres, ainsi que les rameaux; ses piquants sont géminés, l'un crochu, l'autre droit, plus long que le pétiole; ses fruits sont presque arrondis ou légèrement ovales. Elle croît en Afrique, dans les parties intérieures, et surtout dans le nord, dans la régence de Tunis, en Sicile, dans le Portugal. C'est elle qui produit le fruit si célèbre dans l'antiquité, comme sormant l'aliment savori des Loto-

phages, ainsi que l'avaient déjà avancé quelques botanistes anciens, et que l'a démontré Desfontaines, dans un Mémoire en date de l'année 1788. Le plus souvent, ces peuples l'écrasaient, faisaient ensuite macérer sa pulpe dans l'eau, et ils en faisaient ainsi une sorte de liqueur, qu'on prépare encore dans le nord de l'Afrique. (P. D.)

JULAN. MOLL. — Adanson désigne sous ce nom une julie espèce de Pholade du Sénégal, Pholas striata de Gmelin. Voy. Pholade. (DESH.)

JULE. Julus. Myriap. — Voy. 10LE.

\*JULIANIA. BOT. PH. - Genre de la famille des Zygophyllées, tribu des Zygophyllées vraies, établi par Llave et Lexarca (Nov. veget. descript., II, 4). Arbrisseau du Mexique. Voy. zygophyllées.

JULIENNE, Hesperis, Bot. PH. — Genre de plantes de la samille des Crucisères, tribu des Notorhizées siliqueuses de De Candolle; de la tétradynamie siliqueuse, dans le système sexuel. Il se compose de plantes herbacées annuelles ou bisannuelles, ou quelquefois, mais rarement, vivaces, qui croissent spontanément dans les parties moyennes de l'Europe, dans la région méditerranéenne et dans l'Asie moyenne. Elles présentent une villosité blanchatre sormée de poils simples ou rameux, quelquefois glanduleux. Leurs fleurs forment des grappes terminales lâches; elles sont purpurines ou blanchâtres, quelquefois odorantes. Chacune d'elles présente un calice à quatre sépales connivents, dont les deux latéraux sont rensiés et gibbeux à leur base; une corolle à quatre pétales onguiculés, dont le limbe est étalé, obtus ou échancré; deux stigmates elliptiques. Le fruit est une silique droite, allongée, bivalve, à peu près eylindrique ou légèrement tétragone, renfermant plusieurs graines pendantes, rangées en une seule série, sans rebord, lisses, rarement comprimées; les cotylédons de leur embryon sont incombants. Ce genre avait pris une extension assez grande dans les ouvrages de Linné et des botanistes subséquents; mais les travaux les plus récents, potamment ceux de MM. R. Brown et De Candolle, l'ont beaucoup restreint. Copendant, tel qu'il a été limité, il renserme encore plus de 40 espèces, puisque De Candolle en a décrit 20 dans le Prodromus,

tom. I, pag. 188, et que depuis la publication de cet ouvrage, Walpers a pu en rilever 21 nouvelles.

Resserré dans ses nouvelles limites, genre Hesperis ne présente plus qu'une ser espèce qui ostre un intérêt direct; c'est suivante:

Julienne des dames, Hesperis matrone Lam. C'est une plante bisannuelle, dont tige est haute de 6 à 10 décimètres, vell et presque simple; dont les seuilles so ovales-lancéolées, aiguës, dentées, léger ment velues; ses fleurs sont blanches violacées, portées sur des pédoncules de longueur du calice; ses pétales sont pour vus d'un long onglet qui dépasse le calid et leur limbe est obovale. L'odeur agréab de cos fleurs se fait sentir principalemet le soir, et fait cultiver cette espèce dans l jardins où elle est très répandue, et où el est connue vulgairement sous les noms ( Cassolette, Damas, etc. La Julienne d dames croit spontanément dans les liet frais et ombragés, dans les haies, les bui sons, etc. On en distingue deux variété dont l'une (Hesperis matronalis sylvestr DC.), presque inodore, a les sleurs purps rines et les pétales obtus : c'est la variét spontanée dont Linné avait fait une espec distincte sous le nom d'Hesperis inodors que l'on rencontre communément dans se vallées fraiches et pou élevées des mostigues des Pyrénées, autour de Luchon, 🎮 exemple, etc.; dont l'autre (Hesperis maire nalis hortensis DC.), cultivée dans les jui dins, où elle a été modifiée et perfectionne par la culture, se sait remarquer par l'o deur suave de ses fleurs. On en possède de sous-variétés vivaces à fleurs doubles, blan ches ou violettes. On multiplie ces dernie res par éclats ou par boutures qu'on obties en coupant la tige, après la soraison, es deux ou trois morceaux. Cette plante nt prospère que dans une terre franche subs tantielle; elle ne demande que de rares ar-(P. D.) rosements.

JULIENNE JAUNE. BOT. PH. — NOM vulgaire du Barbarea vulgaris. Voy. BAR. BAREA.

\*JULIETA, Leschen. Bor. PH. — Syn. de Lysinema, R. Br.

JULIS ou GIRELLE. Poiss. — Genre de Poissons Acanthoptérygiens de la famille

és Labroides, établi par Cuvier (Règn. min., L. II, p. 257), et comprenant tous is labroides à ligne latérale non internaspe; à dersale munie de rayons épiun, mides et piquants, dont la tête enux, c'est-à-dire le sous-orbitaire, le piquele et les autres pièces opercules le dessus de la tête et les mâchoires m apourvues d'écailles. Leurs dents sont caques, plus fortes en avant; derrière au rugée externe, il y en a de tubernicus ou de grenues en nombre varia-M. qui, dans quelques espèces, se succèætire l'age, et augmentent la largeur khsurface émailiée des deux mâchoires ik sel. des poiss., Cuv. et Val., t. XIII, **P. 33).** 

des firelles sont des poissons parés des commentes plus variées et les plus brillants. Ils habitent principalement les réponsiment reprincipalement les réponsiments des mentes des plus brillants des mers tropicales.

Les Girelles vivent sur le bord de la mer, print les reches madréporiques, où ils trourest en abondance des Mollusques, des busins et autres animaux à test dur, qu'ils brisest facilement avec les dents fortes et miques, soit des mâchoires, soit des pharispess.

nanalt environ 88 espèces ou vanes de Girelles. Parmi elles, nous citerons mainlement la Girelle commune, Julis <sup>™garis</sup>Cuv. et Val.; son corps est allungé et ses écailles sont très petites; le somact de la tête et le dos sont d'un beau bren mélé de rougeatre et de bleu; auéssons de cette teinte brille une large bandelette à bords dentelés d'un beau rouge orangé. A partir de l'épaule, et jusque sous les premiers rayons mous de la dor-Rie, le milieu des côtés est coloré par une hade bleu soncé, presque noire, qui sorme une grande tache obiongue sur les côtés <sup>du corps</sup> du poisson. Cette tache se prolage, jusqu'auprès de la queue, en une hade colorée de bleu d'outre-mer, plus ou moins rembrunie par le brun doré qui s'y ivare mélé; le dessous du corps est blanc d'argent; une raie bleu d'outre-mer, très vif, naît de l'angle de la bouche, traverse la joue; se marque à l'angle de la pectorale, et se prolonge, en diminuant de ton, le long du bord inférieur de la tache bleu foncé des côtés.

La disposition de ces couleurs, ou leur éclat plus ou moins vif, a fait établir parmi les individus de cette espèce quelques variétés qui cependant offrent constamment la tache latérale noire allongée.

La taille de ces poissons varie de 15 à 30 centimètres; leur chair est blanche, de bon goût, et facile à digérer. On en trouve fréquemment à Nice, sur les bords de la Méditerranée, dans les rochers couverts d'algues marines. (J.)

\*JULOCROTON. BOT. PH.—Genre de la famille des Euphorbiacées-Acalyphées, établipar Martius (Herbar. Brasil., p. 119). Sousarbrisseaux du Brésil. Voy. EUPHORBIACÉES.

JUMENT. MAM.—La femelle du Cheval. Voy. ce mot.

JUNCAGO, Tourn. Bot. PH. — Syn. de Triglochin, Linn.

JUNCARIA, Clus. Bot. PR. — Synon. d'Ortegia, Læss.

\*JUNCKÉRITE. MIN. — Carbonate de Fer prismatique. Voy. ce mot.

JUNCUS. BOT. PH. - VOy. JONG.

JUNGERMANNE, BOT. CR. — Voy. JON-GERMANNE.

JUNGERMANNIACÉES. BOT. CR. — Voy. JONGERMANNIACÉES.

JUNGHAUSIA, Gmel. Bot. PH. — Syn. de Curtisia, Ait.

JUNGIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées - Nassauviacées, établi par Linné (Suppl., 58). Herbes ou arbrisseaux de l'Amérique australe. Voy. composées. — Gærtn., syn. de Bæckea, Linn.

JUNIPÈRITES (juniperus, genévrier).

BOT. FOSS.— Groupe de Conifères sossiles, établi par M. Ad. Brongniart (Prodr. 108)

pour des plantes présentant des rameaux disposés sans ordre; des seuilles opposées semblables à celles des Genévriers et des Cyprès, courtes, obtuses, insérées par une base large, opposées en croix et disposées sur quatre rangs. M. Ad. Brongniart rapporte à ce groupe trois espèces (J. brevisolia, acutifolia, aliena) trouvées dans des lignites de sédiment supérieur. (J.)

JUNIPERUS. por. PH. — Voy. GEREVRIEN.

JUPUPA. ois. — Nom d'une espèce de Cassique. Voy. ce mot.

\*JURGENSIA, Spreng. BOT. PH.— Syn. de Commersonia, Forst.

JURINEA (nom propre). BOT. PR.—Genre de la samille des Composées-Mutisiacées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom. 1821, p. 140). Herbes des régions méditerranéennes. Voy. composées.

JUSQUIAME. Hyoscyamus. Bot. PH. — Genre de la samille des Solanacées, de la pentandrie monogynie dans le système sexuel. On en connaît aujourd'hui environ 20 espèces 11 se compose de plantes herbacees, qui croissent naturellement dans les parties moyennes de l'Europe et de l'Asie, et dans toute la région méditerranéenne. Ces plantes sont généralement remarquables par leur aspect sombre et livide, plus caractérisé encore que chez la plupart des autres Solanacées, par leur viscosité et par leur odeur vireuse; leurs feuilles sont alternes, le plus souvent sinueuses, les slorales ordinairement géminées; leurs fleurs sont solitaires à l'aisselle des seuilles florales, le plus souvent dirigées vers un seul côté. Elles présentent un calice urcéolé, à cinq dents; une corolle en entonnoir, à limbe plissé, divisé en cinq lobes obtus, inégaux, marqués le plus souvent de veines soncées; cipq étamines insérées au fond du tube de la corolle; un ovaire à deux loges multi-ovulées, dans chacune desquelles un placenta développé tient à la cloison par sa ligne dorsale. Le fruit est une capsule enveloppée par le calice persistant et qui s'est accrue après la floraison, biloculaire, s'ouvrant transversalement vers la partie supérieure, et constituant des lors une pyxide; l'opercule, qui se détache alors, conserve intérieurement une partie de la cloison. Parmi les espèces de ce genre, il en est deux qui méritent d'être examinées en particulier.

1. Jusquiane noire, Hyoscyamus niger Linn. Cette espèce est connue vulgairement en diverses parties de la France sous les noms de Careillade (qu'on applique aussi plus particulièrement à l'espèce suivante dans les environs de Montpellier), Hannebane potelée; elle croît communément le long des chemins et surtout autour des habitations. Sa tige s'élève de 6 à 8 d'écimètres;

elle est cylindrique, épaisse, couverts poils épais et visqueux; ses feuilles s grandes, molles et cotonneuses, marqu sur leur bord de sinus aigus, sessile amplexicaules: ses fleurs sont d'un ja pale, marquées de veines pourpre noiral elles deviennent de cette dernière coul dans leur milieu; elles sont sessiles, ri gées à l'aisselle des feuilles sorales en l sorte de long épi seuillé unilatéral. propriétés médicinales de cette espèce rapprochent beaucoup de la Belladone. place de laquelle on l'emplois quelques Ses seuilles ont, a l'état frais, une odeur soi désagréable et une sayout mucilagineuse peu àcre; mais, par la dessiccation, elles p dent presque entièrement l'une et l'autre ces propriétés. On prépare, soit de ces fet les, soit des graines, un extrait que l'on d ploie à doses faibles ou modérées, surti pour combattre les affections nerveus Cette même substance, prise à sorte de constitue un poison narcotico-acre dont combat les essets par l'émétique d'abord ensuite par les boissons acidulées. Les pri priétés vénéneuses de la Jusquiame noire retrouvent dans sa racine qui, dans qui ques circonstances, ayant été prise pour petits Panais, a déterminé des accides facheux; elles existent également dans s graines. Les seuilles de cette plante, appli quées, cuites, sur les tumeurs goutteuns rhumatismales, agissent comme calman ses graines servent principalement au mêm titre, pour calmer les douleurs dentants pour cela, on les projette sur des charbes ardents et l'on en reçoit la vapeur dans l bouche, en usant toutesois de précaution pour éviter les sâcheux essets qu'elles pour raient produire si elles étaient respirées el quantité un peu considérable. Les ancien en exprimaient l'huile, qu'ils employaient el diverses circonstances; mais, dans ces der niers temps, leur usage a été besucoul plus restreint, ainsi, du reste, que celui de feuilles. Les effets de la Jusquiame noire ont été soumis à de nombreuses expériences pat le D' Fouquier, qui est arrivé à cotte conclusion, qu'on en avait beaucoup exagéré l'importance; ce médecin en est venu à donner, dans l'espace de vingt-quatre heures, jusqu'à 250 grains d'extrait de cette plante. sans qu'il se soit produit d'effets fâcheus.

la conclusion définitive qu'il s'est cru aumisé a déduire de ses observations est que a luquime constitue une substance très action, et de laquelle on s'es des lors jamais certain d'obtenir les residut que l'on désire; enfin, que son umine est très faible, sinon même entièmentaul. Les diverses espèces d'animaux prent de la part de la Jusquiame noire et ku dissérentes parties des essets variés; asilon a dit que ses graines, mêlées à "wat, son seulement ne nuisent pas aux Man, mais encore les engraissent; que \*Codons, les Vaches et les Brebis mangent 't plate entière sans qu'il en résulte pour ak mindre inconvénient, tandis qu'elle un se les Cerfs, les Gallinaces, les Oies ablicons comme un poison véritable. individus ou moins énergiques de la sont dus à un alcaloide 槽 i hé découvert par Brandes, et qui i ma de ce chimiste le nom d'Hyoscya-

1. Irsquare Blanche, Hyoscyamus albus ins. Cette espèce est moins répandue que spredente et est limitée aux parties mé-'donales de l'Europe; elle dissère de la · squime noire par sa tige un peu moins tale et moins tameuse; par ses feuilles radinaires, assez longuement pétiolées en du s leur base, aiguës, marquées sur leur but de sinus obtus, tandis que les storales M Militement entières; par ses fleurs mage sessiles à l'aisselle des seuilles stoide; non par ses corolles ventrues. Ses impilés sont analogues à celles de la ispine noire, quoique moins prononcées; ani si-elle quelquefois substituée à cette (P. D.)

JUSSIEA (Jussieu, célèbre botaniste).

Gerre de la familie des Œnothérées-Jussieuts, établi par Linné (Gen., n° 538).

Herbes ou arbrisseaux, ou, très tarement, sibres des régions tropicales du globe. Voy.

ESORGIAGES.

"JLSSIEUÉES. Justievec. 107. PH. — Iriba des OEnothérées. Voy. ce mot.

JUSSIEVIA, Houst. sor. PH. --- Syn. de (milosolus, Pohl.

NISTICIE ou CARMANTINE. Justicia.

BOT. PH. — Genre de la famille des Acanthacées. Linné avait admis sous ce nom un genre de plantes à deux étamines auxquelles il assignait pour caractères: Un calice simple ou double; une corolle monopétale labiée; une capsule s'ouvrant par un onglet élastique, dont la cloison était contraire aux valves et adnée. Mais ce groupe, assez mai défini, reçut successivement un nombre considérable d'espèces, et finit par devenir un assemblage de plantes qui se ressemblaient par quelques traits, mais qui disséraient les unes des autres sous des rapports importants. C'est ce que sentit très bien M. Nees d'Esenbeck, qui, dans le bel ouvrage de M. Wallich (Plantæ As. rariores, tom. III, pag. 70 et suiv.), présenta une revue de la samille des Acanthacées, et qui resserra le genre Justicia dans des limites beaucoup plus étroites en établissant un grand nombre de genres nouveaux, ou en admettant ceux qui avaient déjà été établis à ses dépens. Voy. ACANTHACÉES.

Le résultat de ces nombreuses divisions a été nécessairement de diminuer beaucoup le nombre des vrais Justicia, qui sont restés caractérisés de la manière suivante: Calice 3-parti, égal; corolle bilabiéeinfundibuliforme, à tube allongé; lèvre supérieure aigue, résiéchie, l'insérieure à trois divisions égales; deux étamines insérées à la gorge de la corolle, à anthères saillantes. formées de deux loges contigués, légérement inégales à leur base, mutiques; ovaire à deux loges bi-ovulées; style simple; stigmate bifide; capsule onguiculée, cuspidée. biloculaire, disperme par l'effet de l'avortement des deux autres ovules, s'ouvrant en deux valves par déhiscence loculicide. les valves portant la cloison sur leur ligne médiane; graines en sorme de cœur, comprimées, tuberculées, entourées d'un bord relevé. Ces plantes sont des arbrisseaux de l'Asie tropicale, dont les seuilles sont opposées; dont les sleurs, disposées en épis terminaux, sont accompagnées de bractées herbacées, larges, et de petites bractéoles subulées. Quelques unes de leurs espèces sont cultivées dans les jardins comme plantes (P. D.) d'ornement.

KABASSOU, MAM. — Nom vulgaire du Tatou à douze handes. Voy. TATOU. (E. D.) KACHIN. MOLL. — Adanson (Voyage au

Sénégal) nomme ainsi une coquille du genre Trochus, le T. Pantherinus Linn.

KADSURA. Bot. Pit. — Genre de la sa-

mille des Schizandracées, établi par Jussieu (in Annal. Mus., XVI, 340). Arbrisseaux de Java et du Japon. Voy. schizandracées.

KÆMPFÉRIE. Kæmpferia (du nom du botaniste Kæmpfer). вот. рн. — Genre de plantes de la samille des Scitaminées ou Zingibéracées, de la monandrie monogynie dans le système sexuel. Il se compose de plantes herbacées, à racines tuberculeuses, dont un petit nombre sont cultivées dans les serres où elles se sont remarquer par l'élégance et la singulière organisation de leurs sieurs. Celles-ci semblent naître de la racine, et sont généralement groupées au nombre de 4-5 ou davantage, accompagnées de plusieurs bractées, dont les unes sont grandes, extérieures, et communes à plusieurs fleurs; dont les autres sont propres à chaque seur. Parmi ces dernières bractées, l'une est placée du côté extérieur, les deux autres se soudent l'une à l'autre du côté supérieur en une seule qui paraît être bidentée au sommet. Dans la description de la fleur de ce genre et nour l'interprétation de ses parties, nous croyons ne pouvoir suivre de meilleur guide que M. Lestiboudois, dans son Mémoire sur les Scitaminées, Musacees, etc., publié dans les Annales des sciences naturelles, 2° série, mai et juin 1841, avril et mai 1842. Le périanthe des Kæmpféries se compose, comme dans le type normal des monocotylédones, de deux rangées de solioles; les trois extérieures sont soudées entre elles en une seule lame sendue d'un côté, et présentant à son extrémité trois dents qui indiquent la seule partie de leur étendue qui a échappé à la soudure; les trois intérieures sont plus allongées, distinctes les unes des autres. étroites et allongées, aiguës, canaliculées.

Ces six parties, qui constituent le périant des Kæmpferia, sont cependant les moi apparentes parmi celles que présente la fle de ces plantes; plus intérieurement, en esse on y remarque des lames pétaloïdes pli développées, colorées de couleurs divers et le plus souvent brillantes, de sormes d verses dans une même fleur, et qui const tuent précisément la partie remarquable bizarre de ces seurs. Ces lames pétaloid ne sont autre chose que des staminode c'est-à-dire qu'elles proviennent de la trans formation de la plupart des étamines qu entraient dans la constitution normale de l fleur. Les Kæmpseria présentent trois de a lames, dont deux sont entières et la troi sième profondément bilobée; les deux pre mières sont blanches ou saiblement colo rées, distinctes l'une de l'autre, très large à leur base; la dernière, à laquelle M. Les tiboudois donne le nom de synème, est opposée aux premières; ses deux grands lobes sont colorés de teintes vives, purpurinci. plus ou moins violacées, veinées de bland, irrégulièrement crénelés ou échancrés: [4] plupart des botanistes la nomment labele. La seur ne conserve qu'une seule étamme sertile, dont l'anthère est dépassée et surmontée par un appendice ou lame profondément divisée en deux lobes aigus, quelquesois séparés par un lobe médian. Le us. vail de M. Lestiboudois a eu pour objet principal de retrouver la symétrie déguser dans les lames pétaloïdes supplémentaires des sleurs des Scitaminées et des samilles voisines. Selon ce savant, dans le genre qui nous occupe, les deux staminodes symetriques appartiennent au verticille qu'auraient formé les trois étamines externes; la troisième de ces étamines externes qui aurait complété le verticille, se trouve confondue dans le synème ou le labelle avec deux étamines également transformées appartenant au verticille interne; le synème ou le labelle représente donc trois étamines, dont une extérieure et deux intérieures. Enfin

n rerticille interne est complété par l'étanise, restée seule à l'état normal et sertile. lies se pouvons reproduire ici les obserutions délicates par lesquelles M. Lestilesses est parvenu à rétablir ainsi, dans ces lensi bizarres d'organisation, la symétrie cimir des Seurs des monocotylédons. Le pails compose d'un ovaire adhérent, à tra intes renfermant chacune plusieurs ims horizontaux fixés à l'angle interne. la summet de cet ovaire s'élève un style these, filiforme, qui se loge dans le sillon de flet et de l'anthère de l'étamine sertile, son termine un stigmate urcéolé, cilié; l'unit supporte encore deux filaments plus amins rudimentaires qui ne sont autre tempe deux stylodes, c'est-à-dire les deux Mani complétaient la symétrie ternaire de più réduits à un développement très print. Le fruit est une capsule à trois les plyspermes, qui s'ouvrent en trois Wa par déhiscence loculicide.

le kampléries sont des plantes des parles tropicales de l'Inde. Deux ou trois faire elles sont assez fréquemment cultito dans les serres : ce sont les K. rolunda, iga el galanga. Les tubercules charnus, mondis ou allongés, qui accompagnent leur Rine sont féculents et très aromatiques. leu de la première de ces espèces ont l'oder et la saveur du Gingembre, seulement <sup>1</sup> m degré moins prononcé. La plupart des busies pensent qu'ils fournissent ce qu'on de dans les pharmacies sous le nom de rangle Zédoaire, dont on distingue deux Ma:l'une arrondie, l'autre allongée, qui immendraient de deux variétés de cette plate. Cette substance possède des propriéis simulantes assez énergiques; elle est sajourd'hui sort peu employée: elle entre seniement dans la composition de certaines preparations pharmaceutiques. D'autres bounistes pensent qu'elle provient de plantes différentes; ainsi Roxburgh dit positivement que la Zédoaire est sormée par le Curcumo Ledoaria Roxb. (P. D.)

AAGENECKIA (nom propre). BOT. PH.

Genre de la samille des Rosacées-Quillajées, établi par Ruiz et Pavon (Prodr.,
134, t. 37). Arbres du Pérou. Voy. ROHCEES.

KAHIRIA, Forsk. Bot. PH. — Syn. d'E-thulia, Cass.

KAKADOB. ois. — Nem substitué par Kuhl à celui de Cacatua (Cacatois). (Z. G.) KAKATOÈS et KAKATOIS.—Voy. ca-CATOIS.

KAKERLACS. INS. — Nom des Blattes dans les colonies. Voy. BLATTIENS. (BL.)

\*KAKOXÈNE. min. — Phosphate hydraté de peroxyde de Fer et d'Alumine. Voy. FERS PHOSPHATÉS au mot FER.

KALAN. woll.— C'est le nom que donne Adanson (Voyage au Sénégal) à une coquille du g. Strombe, le Str. lentiginosus L.

KALANCHOE. BOT. PH. — Genre de la famille des Crassulacées-Crassulées-diplos-témones, établi par Adanson (Fam., II, 248). Sous-arbrisseaux charnus croissanten Afrique, en Asie et au Brésil. Voy. CRASSULACERS.

KALENCHOE, Haw. DOT. PH. -- Syn. de Kalanchoe, Adans.

KALLSTRÆMIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la famille des ZygophylléesTribulées, établi par Scopoli (Introduct.,
937). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy.
zygophyllées.

KALMIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Éricacées-Rhododendrées, établi par Linné (Gen., n. 545) et présentant pour caractères: Calice à 5 divisions; corolle hypogyne, monopétale, déprimée et rensiée, à limbe 5-side; étamines 10, insérées au fond de la corolle; ovaire à 5 loges multi-ovulées; style allongé, persistant, à stigmate capité; capsule subglobuleuse, à 5 loges. Les Kalmies sont des arbrisseaux à seuilles alternes ou ternées-verticilées, toujours vertes ou tombant rarement, à rameaux unissores; seurs disposées en grappes ou en corymbes, ou rarement axillaires.

Parmi les cinq espèces que renferme ce genre, quelques unes sont généralement cultivées dans les jardins dont elles sont l'ornement par leur seuillage toujours vert et leurs belles sieurs roses. Nous citerons principalement les K. A LARGES FEUILLES, A FEUILLES ÉTROITES et GLAUQUE (K. latifolia, angustifolia et glauca Linn.). Elles sont originaires de l'Amérique boréale, mais elles s'acclimatent parsaitement dans nos jardins où on les multiplie par semences, marcottes et boutures. (J.)

\*KALOPHRYNUS (καλός, beau; φρῦνος, crapaud). arr. — Groupe d'Amphibiens

formé par M. Tschudi (Class. Batrach., 1838) aux dépens des Bombinator. Voy. SORREUR. (E. D.)

KALOWRATIA. BOT. PH. -- Voy. KO-LOWRATIA.

KAMBEUL. moll. — Adanson, dans son Voyage au Sénégal, désigne ainsi une coquille terrestre que Lamarck a nommée Bulimus kambeul.

KAMICIII. Palamedea. ois. — Genre de l'ordre des Échassiers, caractérisé par un bec plus court que la tête, droit, peu comprimé, non rensie, à mandibule supérieure légèrement arquée; des narines ovales situées vers le milieu du bec; par deux éporons ou ergots à chaque aile, et par des doigts séparés, forts, à ongles robustes, surtout celui du pouce, qui est long et droit.

Les auteurs ne sont point d'accord sur la place qu'il convient d'assigner aux Kamichis; les uns les rangent parmi les Échassiers, et c'est le plus grand nombre; les autres les rapprochent des Gallinacés. On n'est pas d'accord, non plus, sur la question de savoir si le Chauna ou Chavaria doit être placé avec le Kamichi, ou s'il doit former un genre à part. Vieillot a cru devoir, comme lliiger, distinguer ces eiseaux génériquement. Latham of Gmelin les avaient réunis sous la même dénomination générique; G. Cuvier a agi de même, et M. Temminck . tout en reprodujant le g. Chausris, a émis cette opinion, « qu'on pourrait être tenté, d'après la description que d'Azara donne de l'eiseau qui a servi à fonder cette division, d'en faire une seconde espèce du g. Palemedes. Les méthodes les plus modernes mettent d'accord ces opinions diverses en faisant de l'ancien g. Palamedes la samille ou sous-samille des Palamédidées. De la sorte, quoique séparés génériquement, les Chavarias et les Kamichis appartiennent, par le fait, à la même division.

Bi l'histoire naturelle des Kamichis et des Chavarias, depuis qu'elle a été écrite par les premiers voyageurs naturalistes, ne s'est guère enrichie de nouveaux faits, toujeurs est-il qu'elle a été dépouillée de quelques erreurs qui s'y étaient glissées. On n'attribue plus à ces espèces des habitudes d'oiseaux de proie, et elles ne s'attaquent plus aux Reptiles, enmme en l'a écrie.

Les Kamichis et les Chavaries, qui ont tant de rapports par leurs caractères extérieurs, au point que quelques auteurs doutent s'ils doivent former réellement deux genres, se ressemblent encore par leurs mœurs. Ils ont à peu près la taille et le port de la Dinde. Leur démarche est grave; ils portent le cou droit et la tête haute. Très rarement ils se perchent sur les arbres. Leur vie se passe loin des forêts et des grands bois. Ils ne fréquentent que les lieux découverts et humides, les marécages, les bords peu profonds des grands fleuves, et les savanes à demi noyées. Maigré leurs habitudes semi-aquatiques, les Kamichis et les Chavarias ne sont point des oiseaux nageurs; cependant ils entrent dans l'eau à la manière des Hérons. Leut voix est forte et retentissante. Celle du Kamichi a quelque chose de terrible, selon Marcgrave: « Terribilem clamorem edit Vyhu-Vyhu vociferando, » dit-il. Celle du Chavaria est un peu moins bruvante. L'un et l'autre font entendre leurs cris, non seulement pendant le jour, mais encore durant la nuit, lorsque quelque bruit vient les frapper; et l'un et l'autre ont reçu des noms vulgaires qui ont du rapport avec ces cris. Les Indiens des bords de l'Amazone appellent le premier de ces oiseaux Cahuitahu, et les naturels du Paraguay nomment le second Chaja et Chafali.

On rencontre les Kamichis et les Chavarias tantot seuls, tantot par paires, comme à l'époque de la reproduction, tantôt es troupes assez nombreuses, ce qui arrive après les pontes. Les armes dont ils sont pour ainsi dire environnés pourraient faire supposer que ces oiseaux sont d'un naturel féroce, et qu'ils doivent rechercher ies combats; cependant il n'en est rien: ils sont doux et tranquilles, et vivent paisiblement au milieu d'autres animaux ou de leurs semblables. Cependant il est une époque de l'année où leur caractère change; cette époque est celle des amours. Alors les maies entrent en fureur les uns contre les autres, et se disputent avec acharnement la possession des femelles. L'union que contractent ces oiseaux est Indissoluble : la mort seule de l'un des deux contractants peut la rompre.

Les Kamichis et les Chavarias fichett &

terre, an pied d'un arbre, dans les brousuilles, dans les bautes herbes ou les joncs
enteurés d'eau. La ponte n'a lieu qu'une
les dans l'année, en janvier ou février.
Elle est de deux œuss de la grosseur de
ent ét l'Oie. Les petits, en naissant, sont
reites d'un simple duvet et suivent le
per et la mère. Lorsqu'ils ont pris leur
pient du premier âge, leur chair est alors
les bonne à manger; celle des adultes est
briece et n'a pas de sapidité.

La sourriture ordinaire des Kamichis et ses Chavarias consiste en herbe tendre, soils plantent à la manière des Oies; ils masses aussi les graines de plusieurs parts aquatiques. Lour régime est dens separant végétal.

ichavaria est susceptible d'éducation. L' Migeur Jacquin a fourni de curicux disissur cet oiseau réduit en domesticité. i m le tient en esclavage, dit-il, il se imiliarise avec l'homme, et, investi, pour missi dire, de sa confiance, il devient un émetique fidèle, actif et intelligent, un prdien vigilant et incorruptible. Nourri das les basses-cours, il est l'ami et le potecteur de la volaille; il demaure consumment au milieu d'elle, la suit dans sa courses journalières, l'empêche de s'éure et la ramène soigneusement à l'entrée de la nuit. Aucum oiseau de proie na peul iprocher du petit troupeau que le Chaun s'est chargé de défendre. Si un de es viceux paraît à portée de la basseon, a vigilant gardien s'élence vers lui, tim ses longues et fortes ailes, porte à he casemi les comps les plus rudes et le mi bientôt en fuite. » il est probable que fin pourrait également dire du Kamichi riduit en domesticité ce que le voyageur laquin rapporte du Chavaria. Ces oiseaux el des mœurs trop semblables pour qu'il M doire pas en être ainsi.

Le genre, ou, si l'on aime mieux, la mus famille des Kamichis n'est composée, jusqu'à présent, que de deux espèces qui apartiennent aux contrées sauvages et peu bibliées de l'Amérique méridionale.

l'une se distingue par un appendice torné, arrondi, mobile, qui surmonte le front (g. Palamedea, Linn.).; c'est le Ka-Tent consu, Pal. corneta Lin., représenté des l'Ades de ce Dictionnaire, Ossaux. pi. 10 (Buff., pi. eni. 451). Il a le manteau gris-ardeise, l'abdomen blanchâtre, la tête couverte de quelques plumes duveteuses, variées de blanc et de noir, et sur l'aite une tache rousse. On le trouve au Brésil et à la Guyane.

L'autre n'a point de corne sur le front, mais a l'occiput garni d'une petite tousse de plumes (g. Cheuna, Ill.; Opistolophus, Vieill.); c'est le Chavana pidite, Opist. fidelis Vieill. (Gal. des Ois., pl. 262). Il a la tôte et le haut du cou couverts de plumes courtes, cotonneuses et d'une couleur grisclair; deux colliers, un supérieur blanc, l'autre poir; le manteau et les parties inférieures d'un plombé blanchêtre. On trouve des individus à plumage d'un noir nuancé de gris. Il habite le Paraguay et le Brésil.

(Z.G.)

KAMPMANNIA, Rafin. 201. ru.—Syn. de Xanthoxylum, L.

KANAHIA (nom propre). not. Ph. — Genre de la famille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par R. Brown (in Mem. Werner. soc., I, 39). Arbrisseaux de l'Arrabie. Voy. Asclépiadées.

\*KANDELIA (nom propre). 201. Ps. — Genre de la familie des Rhizophurées, établi par Wight et Arnott (*Prodr.*, I, 310). Arbres du Maiabar. Voy. REIZOPEORÉES.

KANEELSTEIN ou PIERRE DE CAN-NELLE, MR. — Une des variétés du Grenat grossulaire. Voy. GRENAT.

KANGUROO. Kangurus. MAM. -- Les habitants de l'Océanie donnent le nom de Kanguroo à des Mammifères appartenant au groupe des Didelphes et qui se distinguent particulièrement par leur museau allongé, leurs grandes oreilles, leurs bres postérieurs de beaucoup plus granda que les antérieurs et leur quene très puissante : les naturalistes ont sormé avec ces animaux un groupe très distinct qui a reçu plusieurs noms latins, celui de Macropus, douné par Shaw, celui d'Halmaturus par Illiger, et enfin celui de Kangurus proposé par Étienne Geoffroy Saint-Hilaire et adopté par la plupart des zoologistes français. .

Les Kanguroos ont la tête assez allongée; leur système dentaire est remarquable par l'absence de canines et par la disposition des incisives inférieures; celles-ci, au

nombre de deux seulement, sont très iongues, très fortes et ont une direction horizontale; tandis que les supérieures, au nombre de six, sont larges, disposées sur une ligne courbe et qu'elles ont une direction verticale; un espace assez grand sépare dans les deux machoires les incisives des autres dents: les molaires sont, dans un certain nombre d'espèces, au nombre de cinq de chaque côté et à chaque machoire (genre Macropus, Fr. Cuvier) et dans d'autres il n'y en a que quatre (genre Halmaturus, Fr. Cuvier); les dents sont en général peu fortes et montrent que ces animaux sont destinés à prendre une nourriture végétale. Le membre antérieur est très petit et peu remarquable par sa conformation: il osre cinq doigts armés d'ongles assez forts; les deux doigts latéraux sont les plus courts; la paume de la main est nue; le radius permet & l'avant-bras une rotation entière; le membre postérieur ne ressemble nullement à l'antérieur, il est très développé; les os de la jambe sont près de deux sois aussi longs que ceux de l'avant-bras; ils sont très épais, car ils doivent presque toujours supporter tout le poids du corps de l'animal. Le pied est égulement très allongé, très solide, il ne présente que quatre doigts; l'externe est assez gros et long; mais le doigt voisin est beaucoup plus fort, plus allongé, et son ongle ressemble à un véritable sabot. La queue est excessivement développée et sert aux Kanguroos comme un véritable membre; surtout dans l'action du saut. Le nombre des vertèbres caudales est considérable et dépasse souvent celui de vingt; ces vertebres ont des dimensions très fortes, elles sont hérissées de larges et longues apophyses et donnent attache à des muscles très puissants. Le corps de ces animaux est beaucoup plus gros vers la région inférieure que vers la supérieure; chez eux le train de devant semble tout-à-fait sacrifié pour celui de derrière, et l'animal a une forme presque conique. La conformation générale des Kanguroos leur permet une station totalement verticale, et leur queue forme alors, avec les pieds postérieurs, un trépied solide, dont la pesanteur des parles supérieures ne peut détruire l'équilibre. Dans cette position, ces animaux se tiennent appuyés sur leurs longs métatarses qui

ajoutent encore à leur stabilité. Leur pelage est composé de deux sortes de poils, des soyeux et des laineux: les premiers ne se trouvent qu'aux membres, à la tête et à la queue; les autres couvrent tout le reste de corps; quelques soies noires assez raides, courtes et peu nombreuses, se voient à la lèvre supérieure, aux sourcils, sous l'œitet sous la gorge.

Les femelles, comme celles de tous les Marsupiaux, présentent une bourse dans laquelle sont placés les petits; les testicules des males sont très développés el la verge n'est pas fourchue, comme cela a lieu chez les Didelphes. Les os marsupieux sont aplatis et assez longs. L'estomac est formé de deux longues poches divisées en boursousures comme un colon; le cœcum est également grand et boursoussé. L'anstomie de ces animaux a encore été peu étediée; cependant M. Morgan (Trans. soc. linn. de Londres, 16) a publié un travail sur les glandes mammaires des Kanguroos; M. Laurent a fait connaître quelques points de l'organisation de ces Marsupiaux dans la partie zoologique du voyage autour du monde de la Favorite; et enfin M. Richard Owen (Trans. soc. roy. de Londres, ander 1835) a donné des détails intéressants sur l'accouplement et la parturition de 🕫 animaux.

Par leur forme générale, les Kangowe se rapprochent des Rongeurs, des Gerbeses, par exemple. Ces Mammifères sont gé néralement de taille moyenne; quelque espèces sont néanmoins très grandes et ont plus de deux mêtres de longueur depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue; tels sont les Kanguroos géani et laineux. A l'état sauvege, ces animaux sont exclusivement herbivores et frugivores. lis vivent en troupes composées d'une douzsine d'individus, et conduites, dit-on, par les vieux mâles; ils se trouvent dans les endroits boisés et paraissent suivre des sentiers qu'ils se sont tracés. Les senielles sont généralement un ou deux petits qui naissent presque à l'état de sœtus et sout placés dans leur poche ventrale. Rarement elles produisent trois ou quatre petits. Les Kanguroos ont deux sortes de progression : le saut et la marche; celle-ci est rampante et génée; les quatre pattes sur le sol, ils enlèvent leur

Partie postérieure en se servant de leur queue, appuyée sur la terre, comme d'un ressort, et ramenant les jambes de derrière près de relies de devant, ils portent cellesdepayant : continuant cet exercice . ils avancent avec assez de vitesse. Dans d'auues cas. ils font des sauts de sept à dix nèves d'étendue et de deux à trois mètres de hauteur, en se servant aussi de leur queue comme d'un ressort puissant. D'après les relations des voyageurs modernes, il paraîtrait que lorsqu'ils sont poursuivis, ils se bornent à marcher, ce qu'ils font avec une grande vitesse, et qu'ils ne sautent que lorsque quelque obstacle vient à se présenter sur leur passage. Leur queue leur sert en outre d'arme désensive et offensive. On rapporte, en effet, avoir vu des Languroos se défendre contre l'attaque de gros chiens en donnent à leurs ennemis de grands coups de queue. Dans nos ménageries on a vu egalement des Kanguroos attaquer leurs gardiens de la même manière. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire dit que ces animaux, pour combattre ou éventrer leurs canemis, se servent du doigt annulaire de leur pied de derrière, doigt qui est très fort et très développé; comme ils meuvent toujours à la fois chaque paire de membres, ils sont obligés dans le combat de se souteair sur leur queue; mais alors ils ont recours àun point d'appui, afin de se tenir en équilibre; et pour cet effet, ils chassent leurs ennemis contre un mur ou contre un arbre, le long duquel ils se dressent et se tiennent avec leurs pattes de devant; ou bien, ajoute le célèbre professeur, quand deux Kanguroos combattent l'un contre l'autre, ils appuient réciproquement leurs pattes de devant contre leur poitrine, et, uniquement soutenus sur leur queue, ils se battent avec leurs jambes de derrière.

La chair des Kanguroos est un excelleat manger, qui ressemble à la chair du Cerf suivant quelques voyageurs, à celle du Lapin suivant d'autres.

Leur peau produit une fourrure recherchée des habitants des pays qu'ils habitent; aussi les chasse-t-on avec ardeur et a-t-on dressé des chiens pour les combattre. Comme on parvient asses aisément a les atteindre, il est à craindre que, dans un nombre d'années assez peu considérable, on ne parvienne à détruire complétement ces animaux.

On a possédé un assez grand nombre d'espèces de Kanguroos dans nos ménageries européennes, surtout en Angieterre et en France. En domesticité, les Kanguroos sont nourris avec des matières végétales: cependant, suivant MM. Ouov et Gaimard, ils ne refusent pas de la viande fraiche et salée, du cuir et en général presque toutes les substances qu'on leur présente. Plusieurs fois on a vu les Kanguroos se reproduire dans nos ménageries : aussi serait-il à désirer qu'on cherchât, ainsi qu'on a commencé à le faire en Angleterre, à les acclimater d'une manière définitive et à les multiplier, leur introduction en Europe pouvant être une nouvelle source de richesses. Malheureusement notre climat parisien ne leur semble pas savorable: les individus amenés vivants au muséum n'y ont guère vécu que qualques mois; dernièrement encore, en décembre 1845, la ménagerie de Paris avait recu un mâle, une femelle et un jeune du Kauguroo de Bennett, et déja quelques jours après, la famelle était morte, et son petit, malgré tous les soins possibles, était destiné également à une prompte mort.

Les Kanguroos appartienment exclusivement à l'Océanie; ce sont les plus grands Mammifères qu'on y trouve. Ils habitent surtout la Nouvelle-Hollande, Van Diémen et les grandes îles voisines; une espèce de ce genre, le Kanguroo d'Aruë, se reucontre à la Nouvelle-Guinée et dans les îles de la Sonde.

Valentyn et Lebruyn sont les premiers auteurs qui aient fait mention des Kanguroos; depuis, plusieurs voyageurs anglais et français (et parmi eux nous devons citer Cook, Dampier, MM. Péron et Lesnem, Quoy et Gaimard, Lesson, Hambron, et Jacquinot, Jules Verreaux, etc.) découvrirent de nouvelles espèces de ce genre, et le nombre en devenant assez considérable. des zoologistes classificateurs crurent devoir former des divisions génériques aux dépens du genre des Kanguroos; tels sont les groupes des Poronoos de A. G. Desmarest (Hypsiprymnus, Illiger) et Heteropus de M. Jourdan, qui sont adoptés par les auteurs (voy: cas mots); coux des Macropus et Halmaturus, Fr. Cuv., qu'en réunit généralement sous la dénomination de KANGUROOS, et dont nous allons nous occuper.

1" Macropus, I'r. Cuvier. Ce sous-genre se distingue par ses molaires au nombre de quatre de chaque côté et à chaque mâchoire, et par la queue entièrement velue.

M. Lesson (Nouv. tab. du lièg. anim. 1842) y rapporte vingt-et-une espèces qu'il subdivise en quatre groupes particuliers, désignés sous les noms de Macropus, Setonix, Petrogale et Conoyces. Nous allons dire quelques mots des espèces principales, nous bornant à indiquer simplement les autres.

Le Kanguroo Grant, Macropus giganteus Shaw, Fr. Cuv. (Hist. nat. des Mamm.). C'est l'une des espèces le plus anciennement connues; elle atteint presque la grandeur d'un Mouton. Cet animal est d'un brunroux cannelle, plus pâle en dessous, plus foncé en dessus; le bout du museau, le derrière des oreilles, les pieds et les mains, le derrière du coude et du talon, le dessus et le bout du dessous de la queue sont d'un brun noir très foncé; la gorge est grisâtre. Il vit à la Nouvelle-Galles du Sud; on le chasse aux environs de Botany-Bay avec de grands chiens lévriers.

Le Kanguroo Laineux, Kangurus laniger Quoy et Gaimard, figuré dans l'Atlas
de ce Dictionnaire, mammifères, pl. 19. De
la taille du précédent; il s'en distingue par
ses formes plus grêles, par son pelage doux
au toucher, court, serré, laineux, comme
feutré, et dont la couleur est d'un roux ferrugineux. Habite la Nouvelle-Hollande; il a
été pris au port Maquarie.

Le Philander d'Aros, Didelphis Brunii Gm., Kangurus Brunii. De la taille d'un Chien de chasse, il est d'un roux noir; le dessous du corps et l'intérieur des membres est d'un blanc roussâtre sale; la gorge est grise, et le museau, les doigts, toute la queue et le bout des oreilles sont d'un brun noir très foncé; la queue est moins longue que le corps, au contraire de ce qui a lieu dans les espèces précédentes. Cette espèce se trouve aux lles Moluques et à la Nouvelle-Guinée.

Les autres espèces sont désignées sous les noms de Macropus fuliginosus Geoff., M. Banksianus Less., M. rufo-grisous Geoff., Kangurus Eugenii Desm., M. nalabatus Less., M. ruficollis Geoff., K. Billardieri Desm,, M. elegans Lambert, M. Bennet Waterh., M. rustventer Ogilby, M. srand tus Gould, M. unguiser Gould, M. lund tus Gould, M. leporides Gould, K. bis chyurus Quoy et Gaim., M. Parryii Bennett, M. brachyotis Gould, et K. dorsau Gray, espèce qui est sigurée dans notre At las, MAMMIFÈRES, pl. 18.

2° Halmaturus, Fr. Cuvier. Dans le Kanguroos de ce sous-genre, les moisire sont au nombre de cinq de chaque côté e à chaque mâchoire; la queue est en parti dénudée. On n'a encore indiqué que cine espèces dans ce groupe; ce sont:

Le Kangunoo a Bandes, Kangurus fascis tus Péron et Lesueur. Espèce de petitetaille généralement d'un gris roussatre, avec le moitié inférieure du corps rayée transver salement en dessus de roux et de noir. Ce animal vient de l'île Bernier, et il se ren contre également dans les îles voisines.

Les autres espèces de ce groupe sont le Macropus Thelys Fr. Cuv., et les Halmeturus Irma Ogilb., H. striatus Fr. Cuv. et H. manicutus Gould. (E. D.)

\*KANIRAM, Th. Bot. PH. - Syn. de Strychnos, Linn.

KAOLIN. MIN. - Voy. ARGILE.

KARATAS, Plum. Bot. PH. — Syn. & Bromelia, Linn.

\*KARELINIA (nom propre). Bot. 18.—Genre de la famille des Composées-Asièroldées, établi par Lessing (Msc. ex IX. Prodr., V, 375). Herbes du Cap. Voy. conposées.

KARIL. BOT. PH. -- Voy. ZALICO.

\*KARINTHINE., MIN. — Variété de Hornblende. Voy. ce mot à l'article AMPHI-

KARPHOLITHE (xźppos, paille; ibes, pierre). MIN. — Minéral d'un jaune de paille, en fibres soyeuses et rayonnées, opaque, donnant de l'eau par la calcination, et l'indice du Manganèse par la fusion avec la Soude. D'après l'analyse qu'en a faite Stromeyer, il est composé de Silice, d'Alumine, de Protoxyde de fer, de Manganèse et d'Eau; ce dernier principe dans la proportion de 10,7 sur 100. On pense que ses fibres sont des cristaux prismatiques, très déliés, se rapportant au système rhombique. Il se troute avec le Quartz et la Fluorine dans le Granite de Schlackenwald en Bohème.

"EARPHOSIDÉRITE ( záppos, paille; tipes, fer). mr.— Nom donné par M. Breittopt à un minéral d'un jaune paille, riche 
a styde de fer, qui se trouve en petits ropass dans un Micaschiste, sur la côte du 
labrador. Selon Harkort, ce serait un Phospass de les basique avec un peu de sulfate 
d'linganèse. (Del.)

LIRSTÉNITE. MIN. — Sulfate anhydre à Quit. Voy. sulfates.

"MARWINSKIA (nom propre). BOT. PH.

-Genre de la famille des Rhamnéesimpulées, établi par Zuccarini (in Nov. Sur. fascic., I, 349, t. 16). Arbustes du leique. Voy. RHAMNÉES.

MILPUSSIA (nom propre). BOT. PH.

-Sare de la samille des Marattiacées,

din per Blume (Enum. pl. Java, II,

Su sugéres de Java. Voy. MARATTIACÉES.

-Ses. syn. de Charieis, Cass.

"Ale A (nom propre). Dot. PH.—Genre & a famille des Clusiacées-Callophyllées, mabil par Wallich (Plant. as. rar., 111, 4, 1.210). Arbres de l'Inde. Voy. CLUSIACÉES. "KEERLIA (nom propre). Dot. PH.—Genre de la famille des Composées-Astémidées, établi par De Candolle (Prodr., V, 109). Herbes du Mexique. Voy. Composées.

Genre de la samille des Labiées-Mélissinées, établi par Bentham (Labiat., 409). Herbes sa urbustes du Brésis. Voy. Labiées.

\*\*\*IMAS. MAM. — Groupe formé par M. Oriby (Proc. zool. Soc. Lond., 1826) \*\*\*\*Impens du grand genre Cerf. (E. D.)
\*\*\*IENEUX. REPT. — Voy. CYCLODE.

Genre de la samille des Papilionacées-Phaselées, établi par Ventenat (Malm., t. 104). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. MANLIONACÉES.

KENTIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Palmiers, établi par Blume (in Bullet. Neerland., 1838, p. 64). Palmiers de l'Archipel indien.

KENTRANTHUS. BOT. PH. — VOY. CENTRANTHUS.

KENTROPHYLLUM (xívrpov, aiguillon; piùco, seuille). Bor. PH. — Genre de la samille des Composées-Cynarées, établi par Necker (Élem., n. 155). Herbes de l'Eu-rope australe et des régions méditerranéen-

nes. Ce genre, adopté par De Candolle (Prodr., VI, 610), renferme 7 espèces réparties en 3 sections, nommées: Atraxyle, Odontagnatha et Thamnacantha.

\*KENTROPHYTA (xivrpov, aiguillon; púrov, plante). Bot. PR.— Genre de la famille des Papilionacées, établi par Nuttai (ex Torrey et a Gray Flora of North Amer., 1, 353). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. Papilionacées.

\*KEPPLERIA (nom propre). sor. ps.—Genre de la famille des Palmiers pinnatifrondes, créé par Martius (Palm., 1. 139). Palmiers de l'Inde. Foy. PALMIERS.

· KERAMIDES. DOT. CR. — Voy. CONCEP-TACLE.

\*KERANTHUS, Lour. Bot. Pa. — Syn. de Dendrobium, Swartz.

KÉRARGYRE. min. — Syn. d'Argent chloruré. Voy. argent.

KERASELMA, Nees. Bot. PH. — Syn. d'Euphorbia, Linu.

KERATE (xrøa;, corne). MIN. — Dans le système de Mohs, c'est le nom d'un ordre de la seconde classe, celui qui renserme les minéraux qui ont une apparence de corne, comme les chlorures d'argent et de mercure. (Del.)

MÉRATELLE. Keratella (xíox;, corne).

SYSTOL. — Genre de Brachionides établi par

M. Bory de Saint-Vincent pour le Brachionus quadratus de Müller, que M. Ehrenberg
réunit à son genre Anuræa. Voy. ANOUBELLE. (DUJ.)

KÉRATITE (xipas, corne). MIN. — C'est une des pierres de corne des anciens minéralogistes, le silex corné de M. Brongniart. Voy. SILEX. (Del.)

KÉRATOPHYTES. POLYP. — Voy. CÉ-RATOPHYTES EL GORGONE.

KERAUDRENIA (nom propre). sor. ps. — Genre de la famille des Byttnériacées-Lasiopétalées, établi par Gay (in Mem. Mus., VII, 461, t. 23). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande.

KÉRIS. Keris. Poiss. — Genre de Poissons de la samille des Teuthies, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (llist. des Poiss., t. X, p. 304) et auquel ils donnent pour caractères essentiels: Dents since, lisses, pointues, serrées l'une contre l'autre; queue nue sans aucune armure; ventrales à 5 rayons.

On ne connaît jusqu'à présent qu'une seule espèce de ce genre, le Kénis A contre, Keris anginosus. Ce Poisson n'a guère que 2 à 3 centimètres de long; sa couleur est jaunâtre, avec une bande verticale grise sur l'arrière du tronc, et une autre sur la queue près de la caudale. Toutes les nageoires sont incolores et transparentes.

\*KERIVOULA. MAM. — M. Gray (Ann. hist. nat., 1842) indique sous ce nom un petit groupe de Chéiroptères. (E. D.)

KERMÈS. Kermes. 188. — Genre de la tribu des Aphidiens, samille des Aphidides, de l'ordre des Hémiptères, établi par Linné, et adopté par les entomologistes avec certaines restrictions.

Ces Insectes se distinguent des Pucerons, dont ils sont très voisins, par leurs antennes n'ostrant que cinq articles, et par leur abdomen dépourvu de tubes sécréteurs. On a décrit un certain nombre d'espèces de ce genre; mais néanmoins elles n'ont encore que peu fixé l'attention des entomologistes.

On peut citer, parmi les plus répandues, les K. bursarius Lin., qui se trouve sur les Peupliers; K. buxi Lin., qu'on rencontre sur le Buis; K. ficus Lin., assez commun sur les Figuiers, etc.

Le Kermès à teinture et les espèces qui en sont voisines ont été rangées par Illiger dans un genre particulier sous le nom de Lecanium (voy. ce mot et l'article cochemille). Ce sont ces dernières surtout dont les semelles ont tout-à-sait cet aspect de galle, qui leur a sait appliquer par Latreille le nom de Gallinsectes. Les espèces qui ont été conservées dans le genre Kermès ou Chermès se rapprochent davantage des Pucerons.

Il eût été présérable de réserver ce dernier nom générique pour l'espèce à teinture; mais aujourd'hui on ne saurait apporter cette modification dans la nomenclature de ces deux genres sans l'embrouiller davantage. (BL.)

\*KERMES MINÉRAL. CHIM.—Composé d'Antimoine, d'oxyde d'Antimoine, de Soufre et d'Eau (oxysulfure d'Antimoine hydraté, Gay-Lussac, Liébig, Orfila), sur lequel les chimistes ne sont pas d'accord. Cette divergence d'opinions sur la composition du Kermès provient probablement de la diver-

co produit, qui ne se trouve pas dans la sture, et qui est fort employé en médecis Voy. ANTINOIRE. (A. D.)

KERMÈS VÉGÉTAL. Coccus ilicis. x
— Voy. Cochenille.

KERNERA, Willd. Bot. PH. — Syn. Posidonia, Kæn.

KERNERIA, Mœnch. DOT. PH. — Sj de Bidens, Linn.

KÉROBALANE. Kerobalanus (zípa corne; 6álavos, gland). INFUS. — Genre él bli par M. Bory de Saint-Vincent pour sormes d'Infusoires dérivant des Vorticel (voyez ce mot), c'est-à-dire que les Kél balanes sont des Vorticelles qui ont qui leur pédoncule et nagent librement da les eaux, en présentant la forme d'une ur ou d'un vase muni d'anses latérales. L'u d'elles avait été décrite par Joblot sous nom de Pot au lait. (Du.)

KERODON (zipas, corne; ¿devi, den MAM. — Genre de Rongeurs indiqué M. F. Cuvier (Dents des Mamm., 1825) adopté par les zoulogistes. Le système de taire des Kérodons se rapproche beauco de celui des Cochons d'Inde, et, comme d ces animaux, il est composé de quatre m laires de chaque côté, et de deux incisires chaque machoire; les molaires ont u forme un peu dissérente de celles de la bayes. Il y a quatre doigts au membra térieur, et trois au postérieur; les jamix sont hautes; les doigts assez gros et bit séparés les uns des autres; les ongles se larges, courts, assez aplatis; les moustacht dirigées en arrière, sont d'une longue considérable et dépassent l'occiput; la que n'est pas visible à l'extérieur, de même q cela a lieu chez le Cochon d'Inde.

Une seule espèce a longtemps formé genre; c'est le Moco, Kerodon moco f'. Cur Kerodon sciureus Is. Geoffroy (Dict. clas d'hist. nat.), Cavia rupestris Neuwied. (Rongeur est un peu plus grand que le Cachon d'Inde. Il a environ 9 pouces de loi gueur sur 4 et demi de hauteur. Son pelag par sa couleur, par son abondance, sa doi ceur, etc., rappelle celui de quelques espècid'Écureuils; il est gris, piqueté de noir etc fauve en dessus, blanc en dessous et a région interne des membres, roux sur le parties externes et antérieures, ainsi que

me les parties latérales de la tête et la sace vorces des oreilles. Cette espèce habite l'Amérique méridionale.

Das ces derniers temps, M. Bennett (Pai.mag., 1836. Beagl. 88) a fait connaître sus le nom de Kerodon kingii une seconde uper de ce genre, qui se trouve en Pata-

in a également indiqué deux espèces fossus; nous ne citerons que le Kerodon ansprim Alc. d'Orb., trouvé dans l'Amérique mendionale. (E. D.)

LERONE. Kerona (xipas, corne). INFUS. - Genre d'Infusoires de la famille des Trimédiens. Les Kérones ont le corps ovalewww. déprimé, sans tégument résistant; usunt pourvues de plusieurs sortes d'a macs, savoir: des eils vibratiles dissémin tout le corps, et d'autres formant mangée oblique depuis le bord anté-📨 jusqu'à la bouche; une troisième see d'appendices sont des cils plus épais, nides et non vibratiles, partant du bord puerieur et dirigés en arrière; ensiu d'auppendices particuliers, et qui ont fait sommer ainsi les Kérones, sont des cils plus épais et plus courts, recourbés en matiere de cornes, implantés sous la face in-Eneure du corps, et pouvant servir comme es pieds quand l'animal se fixe ou rampe rat un corps solide : ce sont ces appendices Re Müller nommait des cornicules (cornichi. Les Kérones se montrent très abontens dans les infusions végétales, et dans la ma douces ou marines conservées longravec des végétaux en décomposition. Els sont longues de 12 à 30 centièmes de mimètre, blanches et par conséquent ben visibles à l'œil nu, surtout quand elles wal nombreuses : elles paraissent alors comme une poussière flottant dans le liquide. Elles sont très voraces, et avalent des Infusoires plus petits ou des débris d'Algues microscopiques, ou même les corpuscules inenés a leur bouche par le mouvement de leurs cils vibratiles; c'est ainsi qu'elles <sup>17alent</sup> aisément le carmin ou l'indigo en quantité suffisante pour montrer la disposition interne de leur appareil digestif, ou plutot l'absence d'un intestin. Les Kérones souvent déformées ou mutilées par le rontact trop brusque des Conserves et des sulres corps agités dans le liquide. Elles

continuent cependant à vivre, et peuvest alors être prises pour des espèces distinctes en raison de leur sorme totalement dissérente. Il est dissicile d'ailleurs de caractériser suffisamment les diverses espèces de Kérones, bien qu'on doive reconnaître qu'il en existe au moins quatre ou cinq, dont les principales sont les K pustulata, K. mytilus et K. silurus. Le genre Kérone a été établi par O.-F. Müller, qui sit plusieurs espèces avec des individus mutilés. M. Ebrenberg en a séparé sous le nom de Siylonychia les espèces qui ont des cils raides en arrière, ou ce qu'il nomme des stylets, comme la K. mytilus. (Dus.)

\*KÉRONIENS. INFUS.—Famille de l'ordre des Infusoires ciliés, instituée par M. Dujardin dans son Histoire naturelle des Infusoires, et qui doit être réunie à celle des Trichodiens. Yoy. ce mot et l'article infusoires. (Dus.)

\*KEROPIA, G.-R. Gray. ois.—Synonyme de Turnagra. Voy. TANGARA. (Z. G.)
\*KEROULA, J.-E. Gray. ois.—Section de la samille des Pies-Grièches. Voy. ce mot. (Z. G.)

KERRIA (nom propre). sor. pu.—Genre de la famille des Rosacées-Spiracées, établi par De Candolle (in Transact. Linn. Soc., XII, 156). Arbrisseaux du Japon. Yoy. nosacées.

KERSANTON. MIN. - Voy. DIORITE.

KETMIE. Hibiscus. BOT. PH. - Grand et beau genre de la samille des Malvacées et de la tribu des Hibiscées, à laquelle il donne son nom, de la monadelphie polyandrie dans le système sexuel. Les plantes qui le composent se distinguent parmi toutes les Malvacces par la grandeur et la beauté de leurs seurs, qui en sont cultiver plusieurs pour l'ornement des jardins. Sous ce nom d'Hibiscus, De Candolle (Prodr., I, p. 446) a rangé 117 espèces; mais ce nombre doit être réduit assez fortement, trois des sections établies dans ce groupe par le botaniste génevois étant maintenant admises comme genres distincts, savoir: les Pentaspermum, sous le nom de Kosteletzkia, Presi, les Abelmoschus et les Lagunaria. De là, et augmenté des espèces décrites depuis la publication du Prodromus, le genre Ilibiscus renferme aujourd'hui environ 120 espèces. Resserré dans ses nouvelles limites, le genre

Ketmie se distingue par les caractères suivants: Involucelle polyphylle; calice 5-fide, persistant; corolle à cinq pétales inéquilatéraux; tube staminal nu dans sa partie supérieure, tronqué ou quinquédenté à son extrémité; ovaire sessile, à cinq loges renfermant chacune deux ou plusieurs ovules sixés 'à l'angle interne; style terminal, divisé à son extrémité en cinq branches stigmatifères; stigmates capités. Le fruit est une capsule, le plus souvent polysperme, à cinq loges, s'ouvrant par déhiscence loculicide en cinq valves, dont chacune porte sur sa ligne médiane une cloison au bord de laquelle tiennent les graines ; ces cloisons, en se séparant, ne laissent pas de columelle centrale. Graines rénisormes, ascendantes, quelquesois revêtues de petites écailles ou de poils laineux. Les Ketmies sont des arbres, des arbrisseaux ou même des plantes herbacées, qui croissent naturellement dans les contrées intertropicales ou sous-tropicales du globe, dont quelques unes s'élèvent jusque dans la zônc tempérée chaude. Leurs seuilles sont alternes, entières ou lobées, accompagnées de stipules latérales. Leurs fleurs sont grandes, colorces de nuances très diverses, souvent marquées à leur centre d'une tache de couleur dissérente de celle du reste de la corolle.

L'étendue de ce groupe générique et les modifications qu'il présente dans quelques uns de ses caractères ont déterminé les botanistes à le subdiviser en sous-genres ou en sections. De Candolle (loc. cit.) y avait établi les suivantes : Cremontia, Pentaspermum, qui rentrent dans le genre Kosteletzkia, Presl, Manihot, Ketmia, Furcaria, Abelmoschus, Medik., séparée comme genre distinct, Bombicella, Trionum, Sabdarissa, Azanza, Lagunaria, détachée comme genre. M. Endlicher modifie cette classification et la réduit à ne plus sormer que les quatre sous-genres suivants:

- a. Furcaria, DC. Calice à nervures pourvues d'une petite glande linéaire; semences glabres; folioles de l'involucelle très souvent fourchues.
- b. Ketmia. Calice sans glandes et ne se rensiant pas après la sécondation; solioles de l'involucelle simples ou très rarement sourchues, distinctes ou soudées entre elles à leur base. C'est dans ce sous-genre que rentrent comme simples subdivisions les Cre-

montia, DC.; Ketmia, DC.; Sabdariffa, DC. Polychlæna, Don.

- c. Trionum, DC. Calice sans glandes finissant par se rensier et devenir vésiculent graines glabres; folioles de l'involucile nombreuses.
- d. Bombicella, DC. Calice ni glandules ni rensié; graines revêtues de poils la neux; involucelle sormé de 5-10 solioles

Parmi les espèces les plus intéressants et les plus répandues de ce genre, not nous arrêterons sur les suivantes :

- 1. KETMIE DE SYRIE, Hibiscus (Kelmid Syriacus Lin. Les jardiniers la désigner sous le nom d'Althæa frutex. Sa tige est a borescente, mais dans nos jardins elle t s'élève guère qu'à 2 ou 3 mètres, de ma nière à former un très petit arbre; « seuilles sont ovales, cunéisormes à leur bas trilobées et dentées; ses fleurs sont porte sur un pédoncule qui dépasse à peine e longueur le pétiole; elles se développent e août et septembre; elles sont violacces dat la plante spontanée. Dans les jardins, on e possède diverses variétés : rouge simple pourpre violet; blanche, avec l'onglet d'u rouge vif; à seurs doubles; à seuilles pa nachées de blanc ou de jaune. L'involucell est formé de 6-8 solioles. Les loges de la capsule sont polyspermes. Cette espèce of originaire de la Syrie et de la Carniole; elle est aujourd'hui très répandue dans les pardins, dans les cours des maisons du midide la France, etc. Elle s'accommode de toute les natures de terre; cependant elle prospère surtout dans une terre légère, à un exposition méridionale. Elle est rustique néanmoins sa variété à fleurs blanches redoute la gelée. On la multiplie principale ment de semis; on a recours aussi aux mar cottes par incision, à la greffe et même au boutures, quoique ce dernier mode de mul tiplication soit peu avantageux, à cause d la dissiculté de la reprise.
- 2. Ketmie nose de Chine, Hibiscus (Ketmia) Rosa sinensis Lin. Cette espèce est originaire de l'Inde; c'est incontestablemen l'une des plus belles que l'on possède. Elliforme un arbrisseau de 1 à 2 mètres di hauteur; ses seuilles sont ovales, acuminées, dentées, très entières à leur base, glabres; l'involucelle a le plus souvent 8 solioles. Ses grandes seurs, d'un rouge vis, sont

175

sue beauté remarquable; elles doublent keikment par la culture. On en possède क्षत्रं des variétés blanches, aurores doubles et james doubles; elles se succèdent pensai tout l'été. Cette plante est de serre and pendant l'hiver. Plantée en pleine un ans la serre, elle peut s'étendre de munt à couvrir le mur de la serre, et à putere un effet magnifique lorsqu'elle est n kar. On la multiplie, soit par semis ex l'en fait sur couche et sous chassis, soit pr butures qu'on fait sur couche chaude, eurpreudent facilement, et qui seurissent 🕬 que lois dès la première année.

3. Ketme vésiculeuse, Hibiscus (Trioun Trionum Lin. Cette espèce est origiunde l'Afrique, de la Carniole, de l'Itak likest annuelle ; sa tige s'élève de 3 à i imetres; ses seuilles sont trilobées. inte, les supérieures triparties à lobes wwies, l'intermédiaire très long ; ses cae rensent après la sécondation, dementent membraneux, vésiculeux et veinés; imolucelle est formé de solioles nombreu-18, linéaires. Les fleurs sont larges d'envime 4 centimètres, d'une couleur jaune de sulre, à onglets occupés par une grande iche d'un brun soncé velouté. Sa multiplialion est très sacile et se sait par semis, m printemps et en pleine terre. Dans le midi de la France, elle se resème d'ellewine dans les jardins.

l'sibiscus sabdarissa Lin., espèce anwith the connue sous le nom d'Oscille de bune, à cause de la saveur acidule de ses CNE. (P. D.)

AETUPA, Less. ois. — Division du g. Art. Voy. CHOUETTE. (Z. G.)

KEURVA, Forsk. Bot. PH. — Syn. de Pandanus, Linn.

KEVEL. MAM. - Espèce du genre Antilope. Voy. ce mot. (E. D.)

'KIIAYA (nom propre). Bot. PH. —Genre de la samille des Cédrélacées-Swieteniées, élabli par Adr. de Jussieu (in Mem. Mus., III, 219, t. 21). Arbres de la Sénégambie. Foy. CÉDRELACÉES.

'KIBARA (nom propre). вот. Рн. — Genre de la samille des Monimiacées, établi par Endlicher (Gen. plant., p. 314, n. 2016). hibres de Java. Voy. monimiacées.

\*KIBATALIA, Don. Bot. PH. - Syn. de bria, Blum.

\*KIBDELOPHANE. MIN.—Variété de la Craitonite. Voy. ce mot à l'article fex.

\*KIBESSIA (nom propre). Bot. Pil. — Genre de la samille des Mélastomacées, établi par De Candolle (Prodr., III, 176). Arbrisseau de Java. Voy. nelastonacées.

\*KIELMEYERA (nom propre). BOT. PH. - Genre de la samille des Ternstræmiacces-Laplacées, établi par Martius et Zuccarini (Nov. gen. et sp., I, 109, t. 68-72). Arbres ou arbrisseaux du Brésil. Voy. TERNSTROE-MIACEES.

KIESELGUHR. MIN. — Nom donné par les Allemands à une sorte de Tuf siliceux. semblable à l'Opale du Geyser en Islande. et qui a été déposé par des eaux de sources à l'île de France. On l'a aussi nommé farine volcanique. (DEL.)

KIESELSPATII, Hausmann. min. -- Variété de Feldspath albite, trouvée près de Chestersield dans le Massachussets, aux Elats-Unis. Voy. Feldspath. (DEL.)

\*KIESERA (nom propre). Bot. PH.— Genre de la samille des Papilionacées-Phaséolées, établi par Reinwardt (in Syllog. plant., II, 11). Arbrisscaux de Java. Voy. Papiliona-CÉES.

\*KIESERIA, Nees. вот. рн.— Syn. de Bonnetia, Mart. et Zuccar.

\*KIGELIA (nom propre). Bot. FH. — Genre de la famille des Gesuéracées, établi par De Candolle (Berct. Bignon. 18). Arbres de l'Afrique orientale. Voy. Gesnéracées.

KIGELLARIA (nom propre). Bot. Pit.— Genre de la famille des l'Iacourtiacées-Erythrospermées, établi par Linné (Gen., n. 1128). Arbres du Cap. Voy. FLACOURTIACÉES.

KILLAS, xin. — C'est le nom que les mineurs du Cornouailles donnent au Phyllade qui contient les filons de Cuivre et d'Etain de ce pays. (DEL.)

KILLINITE (nom de pays). MIN. - Minéral d'un vert-pomme ou d'un jaune brunatre, à structure la melleuse, ressemblant au Triphane, dont il n'est probablement qu'une variété; et qui se trouve à Killiney, en Irlande, dans un silon de Granite qui traverse un Micaschiste. (DEL.)

\*KINGIA (nom propre). Bot. PH. — Genre placé par Endlicher à la sin des Joncacées, et qu'il considere comme devant sormer le type d'une nouvelle samille, les Kingiacées. Il a été établi par R. Brown (in King's voyages of discovery, 11, p. 530, t. c.) pour des végétaux de la Nouvelle-Hollande, qui ont le port des Xanthorrhoées.

KININE. CHIE. - Voy. QUININE.

KINIQUE (ACIDE). CHIM. — Acide découvert par Vauquelin dans un sel que Deschamps avait retiré de l'écorce du Quinquina. Voy. ce mot.

KINKAJOU. Potos. MAM. -- C'est à Lacépède (Tab. des Mamm., 1799-1800) que l'on doit la création de ce genre, qui est placé dans l'ordre des Carnassiers plantigrades, quoique, par plusieurs de ses caractères, il se rapproche des Singes, des Makis, des Insectivores et même des Chéiroptères. Chez les Kinkajous, les incisives sont, comme dans les Carnassiers, au nombre de six aux deux mâchoires, et les canines au nombre de deux; il y a cinq molaires de chaque côté et à chaque mâchoire. Les pattes ont toutes cinq doigts, et chacun de ces doigts est terminé par un ongle un peu crochu et très comprimé; le pouce est beaucoup plus court que les autres doigts aux pieds de derrière, le troisième et le quatrième sont les plus longs : aux pieds de devant, les trois doigts du milieu sont à peu près de même longueur; les deux latéraux sont plus courts. La queue, couverte de poils dans toute son étendue, est longue et susceptible de s'enrouler autour des corps, et ce caractère a fait rapprocher par quelques zoologistes les Kinkajous des Singes à queue prenante. La tête est globuleuse; les yeux sont grands; les oreilles sans lobule, et ayant une sorme à peu près demi-circulaire; les narines sont ouvertes sur les côtés d'un musle; la langue est douce et longue; les mamelles sont inguinales et au nombre de deux. Le pelage est toussu et généralement laineux.

Ce groupe ne comprend encore qu'une seule espèce, qui avait été placée anciennement dans les genres Viverra (sous le nom de V. caudivolvula) et Lemur par les anciens naturalistes. Lacépède et ensuite G. Cuvier en formèrent les premiers, sous le nom de Kinkajou, un genre particulier auquel Étienne Geoffroy-Saint-Hilaire a donné le nom fatin de Potos; tandis qu'illiger lui applique celui de Cercoleptes, et MM. C. Duméril et Tiedemann celui de Caudivolvulus.

L'espèce type est le Kinkajou portot, Po-

Tor de Busson, Potos caudivolvulus E.Geostr.-St-Hil., Viverra caudivolvulus Gm., etc. Il est à peu près de la taille de notre Chat ordinaire: son pelage est d'un roux vis m dessous et à la sace interne des quatre jambes, d'un roux brun à leur sace externe et en dessus; les pattes et l'extrémité de la queue sont même presque entièrement brunes. Du reste, chez certains individus, les teintes que nous venons d'indiquer varient plus ou moins.

Le Kinkajou est un animal noctume, al démarche lente, recherchant les endroits solitaires, et se tenant habituellement sur les arbres, où il se cramponne au moyen de sa queue prenante; il est doué d'une grande force. Il vit généralement de chair vive. et il atteint avec beaucoup de dextérité les petits animaux dont il fait sa proie: cependant il se nourrit aussi volontiers de mairres végétales. Il aime également beaucoup le miel, et détruit, pour s'en procurer, un grand nombre de ruches. Il habite l'Amérique méridionale, et paraît même se troute dans la partie méridionale de l'Amérique du Nord. Les habitants du pays lui donneal les noms de Cuchumbi et Manaviri. (E. D.)

KINKINA, Adans. Bot. PH. — Syn. de Cinchona, Linn.

KINO. CHIM. — Voy. OTHÉROCERNE. KINOSTERNUM. REPT. — Voy. (1906-TERNE.

KIODOTE. MAM.—Espèce du genre Roussette. Voy. ce mot. (E. D.)

\*KIRBYIA (Kirby, entomologiste très distingué de l'Angleterre). Ins. — Genre de la tribu des Apiens ou Mellisères, groupe des Anthophorites, de l'ordre des Hyménopteres, établi par Lepeletier de Saint-Fargeau (Insect. hymén., t. II, p. 45, Suites à Busfon) sur deux ou trois espèces européennes. Le type est la K. tricincta (Melitta tricincta Kirby), observée plusieurs sois en France et en Angleterre. (Bl.)

KIRGANELIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Euphorbiacées-Phyllanthées, établi par Jussieu (Gen., 337). Arbres de l'Inde et de la Mauritanie. Yoy. EUPHORBIACEES.

KISIT. MOLL. — Nom donné par Adanson (Voyage au Sénégal) à une petite espèce de Nérite marine, la [Norita Magdalona Linn. KITAIBBLIA (nom propre). 201. Pu.—Genre de la famille des Malvacées-Malopées, établi par Willdenow(in Berlin. Neu. Schrift., ll, 107, t. 4, f. 4). Herbes des bords du Danabe. Vou. Malvacées.

KITTA, Kubl. ois. — Voy. PIROLL.
KITTACINGLA, Gould. ois. — Voy.

\*KIXIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Apocynacées - Wrightiées, établi par Blume (*Plor. jav. præf.*, p. 8). Arbres de Java. Voy. APOCYNACHES.

KLAPROTHIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Loasées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., VI, 121, t. 537). Herbes volubiles rapportées des Andes par M. de Humboldt. You. Loaséts.

KLAPROTHITE (dédié au chimiste Klaproth). mr. —Syn.: Lasulithe de Klaproth, Voraulite. Substance d'un bleu d'azur, cristallisant dans le système rhombique en prismes de 91° 30'; infusible; pesanteur spécifique, 3. C'est un phosphate hydraté d'Alumine et de Magnésie; on le trouve dans des veines de Quartz traversant le Micaschiste ou le Gneiss, à Vorau en Styrie, et à Werfen dans le pays de Salzbourg. (Dkl.)

\*KLAUSEA, Cass. Bot. PH. — Syn. de Serratula. DC.

RLEINHOVIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Byttnériacées, établi par Linné (Gen., n. 1024). Arbres de l'Asie tropicale. Voy. BYTTNÉRIACÉES.

KLEINIA (nom propre). BOT. PH. — Jacq., syn. de Porophyllum, Vaill. — Juss., syn. de Jaumea, Pers, — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Linné (Hort. Cliffort., 395). Arbrisseaux de l'Afrique. Ce g. renferme environ 25 espèces, réparties en deux sections (DC., Prodr., VI, 336) nommées: Cacalianthemum (capitule homogame), et Brechthitoides (capitule hétérogame). (J.)

KLEISTAGNATHES. Kleistagnatha, Fabr. caust. — Syn. de Brachyures. Voy. ce mot. (H. L.)

KLINGSTEIN. MIN. — Voy. PHONOLITHE. KLINORHOMBIQUES. MIN. — Tribu établie dans l'ordre des Carbonates. Voy. ce mot.

\*KLOTZSCHIA (nom propre). BOT. PH.— Genre de la famille des Ombellifères-Sani culées, établi par Chamisso (in Linnæa, VIII, 327). Herbes du Brésil. Voy. OMBELLI-

\*KLUGIA, Schl. Bot. PH. — Syn. de Glossanthus. Klein.

\*KLYTIE. Klytia. caust.—Ce nom a été donné par M. Meyer à un Crustacé fossile de l'ordre des Décapodes macroures. Cette nouvelle coupe générique renferme 2 espèces, dont la Klytia ventrosa Meyer (Foss. krebs., p. 20, tab. 4, fig. 29) peut en être considérée comme le type. (H. L.)

KNAPPIA. Bor. PH. — Sm., syn. de Mibora, Adans. — Bauer, syn. de Loxolis, R. Br.

KNAUTIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Dipsacées-Scabiosées, établi par Coulter (*Dipsac.*, 28). Herbes de l'Europe et de l'Asie. Voy. DIPSACÉES.

KNÉBÉLITE (nom d'homme). MIN. — Silicate de protoxyde de Fer et de Manganèse, que l'on a trouvé en masses amorphes, opaques, de couleur grise tirant sur le verdâtre et le brunâtre, et qui paraît se rapprocher du Grenat par son aspect. C'est une substance encore mai déterminée et dont on ignore le gisement. (Del.)

KNEMIA (χνημία, rayon). BOT. PH. — Genre de la famille des Myristicées, établi par Loureiro (Flor. Cochinch., 742). Arbres assez élevés de l'Asie tropicale. Voy. MyRISTICÉES.

KNIGHTIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Protéacées-Grevillées, établi par R. Brown (in Linn. Trans., X, 193, t. 2). Arbres de la Nouvelle-Zélande. Voy. PROTÉACÉES.

KNIPHOFIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Liliacées, établi par Monch (Meth., 631). Herbes du Cap. Voy.

\*KNIPOLEGUS. ois.—Genre établi par Boié sur les Muscicapa comata et cristata Lichst. Voy. GOBE-MOUCHE. (Z. G.)

KNOWLTONIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Renonculacées-Clématidées, établi par Salisbury (Prodr., 372). Herbes vivaces originaires du Cap. Voy. RENONCULACÉES.

KNOXIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées - Spermacocées , établi par Linné (Gen. , nº 123). Herbes ou arbrisseaux de l'Inde. Voy. NUBIACÉES.

KOALA. Liparus. MAM. - M. de Blainville a sait connaître en 1815 (Bull. de la Soc. philom.), sous le nom d'Ours a Poche, Phascolarcios, un Didelphe de la Nouvelle-Hollande, dont le port est assez semblable à celui d'un Ours. Cet animal, qui est un véritable Phalauger (voy. ce mot et PHAS-COLARCTOS) dépourvu de queue, est souvent désigné par les naturalistes sous le nom de Koala; ses membres de derrière ont, comme ceux des Phalangers, un pouce opposable, et ses dents sont aussi semblables à celles de ces animaux. G. Cuvier, possédant le dessin d'un autre animal appelé aussi Koala, et qui est de la même contrée, crut devoir en saire un Phascolarcios, bien qu'il assirme qu'il manque de pouce. Comme il est certain que le vrai Phascolarctos a un pouce aux membres de derrière, c'est avec raison que l'on a laissé au Koala de Cuvier le nom de Liparus cinereus, que lui avait donné Goldfuss. Il reste encore à démontrer que cot animal, qui est d'un cendré légèrement bleuatre en dessus et blanchatre en dessous, et qui se trouve à la Nouvelle - Hollande, est véritablement distinct du Phascolaretos, ou bien qu'il ne repose que sur un dessin incomplet. (E. D.)

KOB et KOBA. man. — Espèce d'Antilope. (E. D.)

KOBEZ. ois. — Nom d'une espèce de Faucon. Voy. ce mot.

KOBOLDINE. min.—Sulfure de Cobalt. Voy. ce mot.

KOBRESIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Cypéracées - Élynées, établi par Willdenow (Sp. pl., IV, 205). Herbes des montagnes du centre de l'Europe. Voy. CY-PÉRACÉES.

KOCHIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Chénopodées (Atriplicées)-Chénopodiées, établi par Roth et R. Brown (*Prodr.*, 409). Herbes ou arbrisseaux de l'Europe, de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande. Voy. ATRIPLICÉES.

\*KOEBERLINIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la samille des Pittosporées,
établi par Zuccarini (Münch. Denkoch.,
1832, p. 358). Arbrisseaux du Mexique.
Voy. Pittosporées.

\*KOELERA, Willd. Bot. PH.—Syn. de Roumea, Poit.

KOELERIA (nom propre). BOT. PH. -

Genre la samilie des Graminées-Pestucicles, établi par Persoon (Ench., 1, 97). Gramens fréquents dans l'Europe centrale, trouvés, mais plus rarement, dans l'Asie l'Amérique septentrionale. Voy. GRANIES

KOELLEA, Bir. Dor. PH. — Syn. d'I ranthis, Salisb.

KOELPINIA (nom propre). Bot. m. Genre de la famille des Composées-Cich racées, établi par Pallas (Reise., III, 753 Herbes de la Daourie. Voy. composées.

KOELREUTERA, nor. pn. — Hedw syn. de *Funaria*, Hedw. — nor. cn. Murr., syn. de *Giesekia*, Linn.

KOELRBUTERIA (nom propre). 10
PH. — Genre de la famille des Sapindace
Dodonceacées, établi par Laxmann (in No
comment. Petropolit., XVI, 561, 1. 18
Arbres de la Chine. Voy. SAPINDACES.

KOENIGIA (nom propre). 307. 78. Genre de la famille des Polygonées, tri des vraies Polygonées, établi par Line (Gen., n° 1241). Herbes de l'Islande et la Laponie. Voy. Polygonées. — Commensyn. d'Assonia, Cavan.

MOHLENBLENDE. MIN. — Synonya allemand de l'Anthracite. (Del.)

\*KOLBRA, Schl. Bot. Pa. - Syn. o Boometra, Salisb.

KOLBIA (nom propre). BOT. PH.—Gente de la samille des Passissorées, établi par Palisot de Beauvois (Flor. owar., 11, 91, 120). Plantes sarmenteuses de l'Assistantes.

\*KOLLYRITE. MIN. — Voy. COLLYRITE.

\*KOLOWRATIA (nom propre). BOT. F.

— Genre de la famille des Zingibéracés

établi par Presi (in Reliq. Hænk., 1, 11

t. 20). Herbes de Luzon. Voy. zingis

RACÉES.

KOLPODE. Kolpoda (nontre, sinuschancrure). INFUS. — Genre d'Infusoir ciliés, de la famille des Paraméciens, de ractérisé par l'échancrure latérale de le corps ovoide ou réniforme, qui leur fit do ner par un ancien micrographe, Joblot, i noms bizarres de cornemuses, de rogno argentés et de cucurbites dorées. Leur boiche est située latéralement au fond d'échancrure et pourvue d'une lèvre trasserse saillante; la surface du corps est pur ticulée ou marquée de stries neduleuses croisées obliquement et auxquelles corre

maint des rangées de ails vibratiles très is le Kolpodes , longs de 2 à 9centièmes emilimètre, se trouvent dens les conx ince stagnantes au milion des herbes en Management of the semantrent surtout avec un dondance extrême dans les infusions demances végétales, de farine ou de foin. premple. Ils ont été vus par les premiers mingraphes: Leeuwenhoek, en 1677, en adal deja sous le nom d'animaux ovales: 膕, en 1751, les nommait Paramécies, et Ms, en 1769, en saisait un Volvox torrulls; c'est sur les Kolpodes ou animalris en forme de pendeloque (Pandeloquentimen) que Gleichen fit principalement saus de coloration artificielle en leur sunt avaler du carmin. O. F. Müller étata le genre Kolpode et nomma K. cucul-N.L. CAPUCHON) l'espèce que nous consi-🏧 comme le type et peut-être même 🐃 l'espèce unique, mais singulièrement mable de ce genre. M. Bory de Saint-Vintel en a fait ses Bursaria cucullus et Amiba Monea, tout en conservant le nom de hapodes à des infusoires d'un autre genre. L. Ehrenberg a pris le Kolpoda cucullus Mar type de sa famille des Kolpodea, qui répartie à notre famille des Paramint : mais cet auteur a caractérisé inupplétement cette famille d'après une préundue disposition des organes digestifs, et le geare Kolpode en lui assignant une lanre courte et des cils vibratiles au côté venwhich we will be the second of <sup>Bissoit</sup> dans le genre Kolpode que l'espèce Ma deux espèces douteuses, les K. ren "I. cucullio de Müller, dont l'une au moins spartient au genre Loxode. (Dul.)

MONDYLOSTOME. Kondylostoma (χόν
designation de saint-Vincent pour un Trichode de Muller que ce dernier avait observé dans l'eau
de mer. Les Kondylostomes ont le corps
estilé, cylindrolde ou fusiforme, droit ou
fourbé, quelquesois vermiforme, blanc,
long de 9 à 15 centimètres de millimètre, et
par conséquent ils sont bien visibles à l'œit
au Leur bouche, très grande, bordée de
cis vibratiles assez sorts et raides, est située
luéralement près de l'extrémité antérieure;
la surface est striée obliquement et recouverte de cils vibratiles. Les Kondylostomes

se trouvent exclusivement dans de l'eeu de mer, entre les Algues et les Corallines, ou parmi les végétaux en partie décompesés; ils avalent des animaleules ou des spores qui sont une proie souvent trop volumineuse et distendent considérablement leur corps. Ils ont beaucoup de rapports avec les Spirostomes et doivent appartenir à la même famille, soit celle des Bursariens si elle était trouvée suffisamment caractérisée, soit celle des Paraméciens. Voy. ce dernier mot et l'article infusoires. (Du.)

\*KONIGA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Crucifères-Alyssinées, établi par Robert Brown (in Clappert. Narrat., 214). Herbes des régions méditerranéennes et de l'Asie boréale. Voy. CRUCIFÈRES

MONIG, Adans. BOT. PH. — Syn. de Koniga, R. Br.

KONILITHE (xονίς, poussière; λίθος, pierre). mn. — Nom donné par Macculoch à une Silice pulvérulente trouvée par lui dans les cavités des roches amygdalaires de plusieurs lies d'Écosse et d'Irlande. (Del.)

KONITE. min. — Nom donné par Retzius à une variété de la Dolomie. Voy. ce mot à l'article CARBONATES.

KOON, Gærtn. Bor. PH.—Syn. de Schleichera, Willd.

\*KOPSIA (nom propre). Bot. PH. — Genre de la samille des Apocynacées, établi par Blume (Bijdr., 1030). Arbres ou arbrisseaux de Java. Voy. APOCYNACEES.

\*KORDELESTRIS, Arrud. BOT. PH. — Syn. de Jacaranda, Juss.

KORÉITE. MIN. — Voy. PAGODITE. KORSAC. MAN. — Voy. CORSAC.

\*KOSTELETZKYA (nom propre). BOT.
PH. — Genre de la famille des MalvacéesHibiscées, établi par Presl (in Reliq. Hænk.,
II, 130, t. 70). Herbes ou arbrisseaux de
l'Amérique tropicale. Voy. MALVACÉES.

\*KOTSCHYA (nom propre). Bot. PH.—Genre de la famille des Papilionacées-Hèdysarées, établi par Endlicher (Gen. pl., p. 1284, n° 6607). Arbrisseaux de l'Afrique tropicale. Voy. PAPILIONACÉES.

\*KRAMERIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la samille des Polygalées?, établi par Læssling (It., 915). Arbrisseaux de l'Amérique tropicale et subtropicale. Voy. POLYGALÉES.

KRANGHIS., MAN. — Espèce de Chevrotain. Voy. ce mot.

KRASCHENINNIKOVIA (nom propre).

BOT. PH. — Guldenst., syn. d'Eurotia,

Adans. — Genre établi par Turczaninow
in Flora, 1834) dans la famille des Caryophyllées - Stellarinées. Herbes de Baikal.

Voy. CARYOPHYLLÉES.

\*KRAUNHIA, Raf. BOT. PH. — Syn. de Wisteria, Nutt

\*KREBSIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la samille des Papilionacées - Lotées, établi par Ecklon et Zeyher (Enum., 179). Arbrisseaux du Cap. Voy. PAPILIO-MACÉES.

KREUZSTEIN. MIN. — Synonyme allemand d'Harmotome. Voy. ce mot.

\*KREYSIGIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Mélanthacées-Vératrées, établi par Reichenbach (*Ic. exot.*, t. 229, excl. syn.). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. MÉLANTHACÉES.

KRIGIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la samille des Composées-Cichoracées, établi par Schreber (Gés., n° 1244). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. composées.

KROCKERIA, Neck. BOT. PB. — Syn. d'Avari, Linn.

KRUBERA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellisères - Pachypleurées, établi par Hossmann (Umbellif., I, 202 et 203, t. 61, f. 14). Herbes des régions méditerranéennes et du cap de Bonne-Espérance. Voy. OMBELLIFÈRES.

KRUSENSTERNE. Krusensterna (du nom d'un célèbre navigateur russe). POLYP.—Genre établi par Tilesius pour une espèce de Polypier rapportée des mers du Kamtschatka; Lamouroux l'a cru identique avec le Millepora reticulata de Linné, dont Lamarck avait fait son Rétépore réticulé. M. de Blainville a nommé le même genre Frondipore (voy. ce mot) et en a distingué trois espèces. (Du.)

\*KTENOSPERMUM, Lehm. BOT. PH.—Syn. de Pectocarya, DC.

\*KTINORHYNCHUS, Eyton. ois. — Genre qui a pour type le Canard chipeau (Anas strepera). (Z. G.)

\*KUIILIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la samille des Bixacées-Prockiées, établi par Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., VIII, 234). Arbres de la Nouvelle-Grenade. Voy. BIXACEES.

KUHNIA (nom propre). not. PR — Genre de la famille des Composées-Eupetoriacées, établi par Linné (Sp. 1661). Herbes ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. On connaît 10 espèces de ce genre, réparties en 3 sections (DC. Prodr. V, 126) nommées: Strigia, Trichogonia et Leiogonia.

KUMRAH. MAM.—Nom donné, en Barbarie, à un métis provenant de l'Ane et de la Vache.

KUNDMANNIA (nom propre). DOT. M. Genre de la famille des Ombellisères-Sésélinées, établi par Scopoli (Introd. n. 332). Herbes de l'Europe méditerranéenne. Voy. OMBELLIFÈRES.

KUNTHIA (nom propre). BOT. PS. — Genre de la famille des Palmiers, tribu des Arécinées, établi par Humboldt et Bonpland (Plant. æquinoct., II, 128, t.122). Palmiers des Cordilières. Voy. PALMIERS.

KUNZEA, Spreng. Bot. PH. — Syn. de Purshia, DC.

KUPFERGLAS. MIN. — Synonyme allemand de Cuivre sulfuré ou Chalkosise. Voy. Cuivre

KUPFERGLIMMER. MIN. — Synonyme allemand de Cuivre arséniaté. Voy. comr. KUPFERINDIG. MIN. — Syn. de Cord-

line ou Cuivre bisulfuré. Voy. cuivat.

KUPPERKIES. MIN. --- Synonyme 11lemand de Cuivre pyriteux ou Chalkopyrite.

Voy. CUIVRE.

KUPFERLAZUR. min. — Synonyme allemand de Cuivre carbonaté. Voy. CUIVRE.

KUPFERSCHWARZE. MIN. — Synon. allemand de Métaconite ou Cuivre oxydénoir. Voy. Cuivre.

KUPFERSMARAGD. MIR. — Synonyme de Cuivre hydro-silicaté ou Dioptase. Voy. CUIVRE.

KUFPER-VITRIOL. MIN. — Synonyme de Cuivre sulfaté ou Cyanose. Voy. SULFATIS.

\*KURRIMIA, Wall. Bot. Ps.—Syn. de Bhesa, Hamilt.

KURTE. Kurtus (χυρτός, bossu). POISS.

— Genre de Poissons de la famille des Scombéroïdes, établi par Bloch et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. IX, p. 419). Il est caractérisé principalement par l'épine dorsale, qui pré-

sale une pointe couchée en avant et une plus petite en arrière.

La principale espèce de ce genre est le Ionx Blocken, K. Blockii Lacép., d'une belle couleur sauve glacée d'argent et irisée es quelques endroits; il est long de 10 à 11 catimètres. Habite les mers des indes.

les autre espèce trouvée dans la rade de l'entichéry, mais que MM. Cuvier et Valencennes considérent comme le mâle de l'espèce précédente, est remarquable, en entre, par la présence d'une corne noire, cartilagineuse, au sommet de la nuque, et qui se recourbe un peu en dessus à son extémité. Cet appendice lui a fait donner par les mieurs que nous venons de citer le nom le l'entre connu, K. cornutus. (J.)

'KUTCHUBÆA (nom propre). BOT.PH.—

Gare de la famille des Rubiacées-Gardé
MS, établi par Fischer (in DC. Prodr.,

IV, 373). Arbres de la Guinée. Voy. RU-BIACÉES.

KUWUC. MAN. — Espèce de Chat. Voy. ce mot.

KYDIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Byttnériacées, établi par Roxburgh (Plant. of Coromand. III, 11, t. 215, 216). Arbres de l'Inde.

KYNODON. SEPT. — Klein (Tentamen herpetologiæ) indique sous ce nom un genre d'Ophidiens qui correspond au groupe des Vipères des naturalistes. Voy. vipères.(E.D.)

\*KYNOS (xvev, chien). MAM.—M.Ruppel (Mus. seack., 1842) donne ce nomà un groupe de Carnivores assez voisin du grand genre Chien. (E. D.)

\*KYRTANTHUS, Gmel. Bot. PH.—Syn. de Posoqueria, Aubi.

\*KYTORHINUS, Stev. ins. — Syn. de Bruchus. (C.)

L

LABARIN. MOLL. — Adanson donne ce mom (Voyage au Sénégal) à une jolie espèce de Pourpre, le Purpurea coronata Lam.

LABATIA. DOT. PH. — Genre de la famille des Sapotacées, établi par Swartz (fior. Ind. occid., I, 283). Arbres de l'Ambique tropicale. Voy. SAPOTACÉES. — Scop., 170. d'Ilex, Linn.

LABBE. Lestris. 018. — Genre de la samile des Longipennes dans l'ordre des Palmipèdes. Caractères: Bec de moyenne grandeur, presque cylindrique, robuste, couvert
d'une membrane, depuis la base jusqu'aux
marines, à mandibule supérieure armée à son
extrémité d'un onglet qui paraît surajouté;
marines linéaires, latérales, situées au-delà
du milieu du bec; doigt postérieur court,
touchant à peine au sol; ongles gros, crochus; queue inégale, plus ou moins pointue.

Linné rangeait les espèces de cette division dans son genre Larus (Mouette). Latham commença par en former un groupe particulier, et Brisson convertit définitivement ce groupe en genre qu'il nomma Stercorarius. Illiger changea ce nom en celui de Lestris, et Viellot en celui de Prædatriæ; mais ce

dernier n'a jamais été adopté, et a même été abandonné par son créateur.

Les Labbes ou Stercoraires (comme quelques auteurs les ont appelés par suite d'une opinion mai fondée) doivent-ils être distingués génériquement, ainsi que le veulent la plupart des ornithologistes, ou forment-ils, comme d'autres le prétendent, une simple section du genre Larus? Les Labbes se différencient de ces derniers par leur bec presque cylindrique, par l'espèce de cire qui le recouvre, et par leur queue inegale: 115 doivent donc en être séparés. En outre, si nous voulions faire le parallèle des mœurs et du genre de vie des uns et des autres, nous trouverions encore entre eux, sous ce rapport, des dissérences; mais nous devons nous borner à saire ici l'histoire des Labbes.

Ces oiseaux fréquentent les bords de la mer et ne se font voir qu'accidentellement dans l'intérieur des terres. C'est en automne et en hiver, à la suite des tempêtes et des ouragans, qu'ils apparaissent sur nos côtes maritimes et quelquefois en plaine, où ils se tiennent de préférence dans les champs de blé. Ils volent avec beaucoup de rapidité.

Le vent le plus violent paraît sort peu contrarier la direction de leur vol. Ils ont dans le port et le facies quelque chose de l'oiseau de proie. Ce sont, comme on l'a déjà dit, de vrais tyrans de la mer, et ils méritent surtout ce titre vis-à-vis des Mouettes, des Sternes, et même des Fous et des Cormorans, qu'ils poursuivent avec acharnement, asin de leur enlever leur proie. On pourrait dire que les diverses espèces appartenant à ces genres sont tour à tour les pourvoyeuses des Labbes. L'industrie à laquelle ceux-ci se livrent à l'égard des oiseaux dont il vient d'être question, est vraiment fort curieuse. Si l'un d'eux aperçoit une Mouette ou une Sterne qui vienne de saisir un poisson ou toute autre pâture, aussitôt il fond sur elle, la poursuit dans l'air, la harcèle, la frappe et finit presque toujours par lui saire dégorger la proie qu'elle avait saisie, et dont il s'empare à son tour, avec la plus grande habileté, avant qu'elle tombe dans la mer. Ce fait, légèrement observé, avait donné lieu à une opinion erronée. On a cru longtemps que les excréments des Mouettes, des Sternes, etc., étaient une nourriture pour les Labbes; c'est ce qu'atteste le nom de Stercorarius, qu'on leur donnait et que quelques personnes leur donnent encore par habitude. On les voyait s'acharner après d'autres oiseaux; on voyait ceux-ci rendre quelque chose, les Labbes saisir, dans l'air, ce quelque chose, et, sans regarder ce fait de trop près, on avait tout naturellement pensé qu'ils mangaient les excréments des espèces qu'ils pourchassaient. Mais, lorsqu'on a mieux observé, on a pu se convaincre que les Mouettes, les Sternes, etc., pêchaient la plupart du temps au profit des Labbes.

Rarement on voit plusieurs Labbes ensemble; ils vivent isolés les uns des autres,
et cet isolément est une conséquence de l'industrie à laquelle ils se livrent. Leur nourriture consiste en Poissons, en Mollusques,
en œuss et en jeunes Oiseaux de mer. Sous
ce dernier rapport, les Labbes sont de vrais
oiseaux de rapine.

Les Labbes nichent dans les rochers et sur les élévations, dans les marais et les terrains arides voisins de la mer. Leur ponte est de deux œuss que la semelle et le mâlecouvent, dit-on, alternativement. Ils ne soustrent aucune espèce d'Échassier ou de Palmipède dans le voisinage des centrées qu'ils choisissent pour leur ponte. Les Mammifères et l'Homme même sont expesés a leurs attaques : aussi, selon M. Graba, les habitants de Féroë qui vont à la récolte de leurs œus se munissent-ils de couteum qu'ils tiennent sur leur bonnet, la pointe en l'air, pour ne pas être blessés par les assauts impétueux que leur livrent les Labbes catarractes.

Les Labbes habitent les régions arctiques de l'Europe et de l'Amérique.

Leur mue paralt avoir lieu doux sois dans l'année. Leur plumage varie beaucoup depuis leur premier âge jusqu'au moment où ils revêtent leur livrée stable, ce qui a douné lieu à de doubles emplois. On s'accorde asses généralement aujourd'hui à reconnaître quatre espèces européennes. M. Degland, dans une excellente monographie sur ces oiseaux, en avait admis six; mais dans son Catalogue des Oiseaux observés en Europe, il a réduit ce nombre à quatre.

1. Le Labbe parasite, L. parasiticus Gmei. (Buff., pl. enl. 762, sous le nom de Labbe à longue queue). Sommet de la tête noir; nuque, côtés du cou et joues d'un jaune paille; tout le dessus du corps d'un gris de plomb; dessous d'un gris plus clair; filets à la queue de 15 à 20 centimètres.

Habite particulièrement le Groënlad. Terre-Neuve et le Spitzberg: s'avance une souvent jusque sur nos côtes de l'Océan.

2. Le Labre Richardson, Les. Richardsonn Swains. (Buff., pl. enl. 991, sous le nom de Stercoraire). Tout le plumage d'un noir suligineux en dessus, blanc en dessous; nuque et côtés du cou ocres; filets de la queue n'ayant jamais plus de 7 à 8 centimètres.

Habite la Suède, la Norwége, la Laponie, l'Amérique du Nord; plus rare sur nos côtes que le précédent.

3. Le LABBE POMARIEN, Les. pomarineus Temm. Plumage fort variable surtout dans les vieux sujets; généralement noir en dessus, blanc en dessous, avec une calotte brune. La gorge grise, le cou et la poitrine d'un gris brun. Filets de la queue larges et arrondis au bout.

Habite Terre-Neuve, l'Islande et Feroë. Commun sur nos côtes à la suite d'un ouragan.

4. Le LABBE CATARRACTE, Les. colorractes

ilig. (Vieill. Gal. des Dis., pl. 288 sous le sen de Stercornirs pomarin). Plumage brus feligineux, un miroir blane sur l'aile; iles de la quene ayant su plus 2 ou 3 centinitres.

libite l'islande, le Groenland; assez

L'esson ajoute, sous le nom de Les. antarion, une cinquième espèce que MM. Quoy d'élimard ent décrite sous celui de Les. charractes (voy. de l'Ura, p. 38). Ette labite les lies Malouines et la Nouvellelitande, et ne diffère de la précédente que par les stries ou zônes blanchêtres de la poirine. (Z. G.)

LABDANUM OU LADANUM. CEIK. ---

LABELLE. Labellum. not. — On donne nom à la partie inférieure d'un périgone manié, et plus particulièrement de l'entéppe florale des Orchidées. Voy. ce mot.

'LABEO. 188. — Genre de l'ordre des l'yménoptères, tribu des Proctotrupiens, famille des Proctotrupides, groupe des Gomilies, établi par M. Haliday (Blanch., list. des Ins., t. I, p. 147), et caractérisé principalement par des antennes filisormes, avec le premier article sort grand, et des palpes maxillaires de trois articles. On consult peu d'espèces de ce genre; celle que nous citerons comme type est le Labeo excisu Walk., que l'on trouve en France et en Assisterre.

"LABÉOBARBE. Labeobarbus (labeo, graces lèvres; barba, barba). Poise. — Gare de Poissons abdominaux de la famille des Cyprinoïdes, établi par Ruppell, et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. XVI, 206). Les Labéobarbes sont des Poissons à corps allongé, à lèvres épaisses, dont l'inférieure, dilatée, parte un appendice charnu prolongé en barbillon; deux autres barbillons, l'un maxillaire, l'autre labial, comme dans les Barbeeux; l'anale courte.

On connaît trois espèces de ce genre; celle que nous citerons comme type est le Lauko-lauk nadgia, trouvé par M. Ruppelle dans le Nil. Ce Poisson a le dessus du dos et de la tête d'un beau vert-citron; le ventre jaune-soufre clair; les nageoires vertes, mais leintées de brun; la lèvre supérieure est de la même nuance, mais l'inférieure est cou-

leur de chair. Il atteint près de 60 à 65 centimètres, et sa chair est, dit-on, d'assez bon goût. (J.)

LABÉON. Labeo (labeo, à grosses lèvres). **Foiss.** — Gente de Poissons malacoptérygiens, de la famille des Cyprinoïdes, établi par Cuvier, et modifié par M. Valenciennes (Hist. des Poiss., t. XVI, p. 335). Ces Poissons sont remarquables par un museau épais et charnu, avançant sur la bouche, dont la fente est recouverte par un triple rang de lèvres; par un premier voile naissant du sous-orbitaire, et s'étendant sur les deux autres : par un second maxillaire, sorte de première lèvre, et un troisième, la vraie lèvre, en dessous; le bord de la lèvre insérieure se détache et se teplie de manière à faire aussi un voile particulier en dessous. A l'angle du maxillaire est un petit barbillon. Les premiers rayons de la dorsale sont simples et grêles, et les autres, branchus, sont aussi très flexibles. Les espèces de ce genre sont toutes exotiques, et de l'ancien monde; le Nil nourrit les plus anciennement connues; quelques unes ont été découvertes récemment dans les rivières de l'Inde. On en connaît actuellement 18, dont la principale est le Laston du nil, L. niloticus Cuv., décrit par Forskal sous le nom de Cyprinus niloticus. Sa couleur est un brun violace, tirant au verdâtre par la teinte du bord de chaque écaille. Les nageoires sont brunes ou verdâtres. C'est le plus commun de tous les Poissons du Nil, et sa chair est assez estimée par les Arabes. (J.)

\*LABIA. ms. — Genre de l'ordre des Orthoptères, tribu des Forficuliens, établi par Leach (Zool. Miscell., III), et réuni par M. Blanchard (Hist. des Ins.) aux Forficules proprement dites. Voy. FORFICULIENS.

\*LABICHEA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Cæsalpiniées, établi par Gaudichaud (ad Freycinet, 485, t. 112). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. Papilionacées.

\* LABIDOGNATHA ( \lambda abic, tenaille; \( \gamma \text{200} \capprox \), mâchoire). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Tubifères, tribu des Clythraires, formé par M. Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce de Guinée, le Clythra cœruleus de Fabricius. (C.)

\*LABIDOMERA (labis, tenaille; unpic,

cuisse). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, samille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, établi par nous et adopté par M. Dejean. Nous rapportons à ce genre trois espèces, parmi lesquelles nous citerons comme type la L. Germari du Mexique. Voy. Chrysomélines.

\*LABIDOSTOMIS (λαδίς, tenaille; στόμα, bouche). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Tubiferes (Cycliques), tribu des Clythraires (Chrysomélines de Latreille), créé par nous et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, mentionne 27 espèces: 21 appartiennent à l'Europe, 4 à l'Afrique et 2 à l'Asie. Nous citerons parmi les espèces qui en sont partie: les Clythra taxicornis, tridentata, longimana, hordei de Fab., et la Chrysom. tridentata de Lin., qui dissère de celle du même nom. Presque toutes ces espèces ont le corselet transverse, très élevé au-dessus de l'angle postérieur. Les élytres sont d'un jaune pâle, plus étroites que le corselet, avec le reste du corps bleu ou vert. Les mâles ont la tête forte, munie de lougues màchoires en sorme de tenailles; et leurs pattes antérieures sont beaucoup plus longues que chez les semelles. (C.)

LABIDURES, Duf. ins. — Syn. de Forsiculiens.

LABIDUS ( \label{label} \alpha \text{sig}, pince). ins. — Genre de l'ordre des Hyménoptères, tribu des Formiciens, famille des Dorylides, établi par Jurine (Hym., p. 283). M. Blanchard (Hist. des Ins., t. I, p. 108) lui assigne pour caracteres essentiels: Palpes maxillaires de deux articles. On ne connaît que quelques espèces de ce genre propres à l'Amérique méridionale; nous citerons comme type le Labidus Latreillei Jur., fréquent au Brésil.

LABIÉ. Labiatus. 2001., BOT. — En 20010gie, on applique cette épithète à tous les animaux qui ont des lèvres remarquables par leur grandeur et leur épaisseur, ou leur coloration dissérente de celle des autres parties du corps (ex.: Ursus labiatus, Dicotyles

labiatus).

En botanique, on donne le nom de labié à toute corolle monopétale dont le limbe est divisé en deux lobes principaux, disposés l'un au-dessus de l'autre comme deux lèvres. Cet aspect de la corolle a servi de principal caractère à l'établissement d'une grande famille, celle des Labiées. Voy. ce moi LABIEES. Labiata. por. pr. — Famili de plantes dicotylédonées monopétales hy pogynes, l'une des plus naturelles du ni gne végétal, et, comme telle, reconsu dans presque toutes les classifications. Ling l'admettait déjà parmi ses ordres nature sous le nom de Verticillées (Verticillala) emprunté à son inflorescence, et, avant lu elle formait la quatrième classe de Tourne fort sous ce nom de Labiées, que Jussieu id a conservé, et qui est tiré de la forme d ses corolles. Il a prévalu, quoiqu'il soit con traire à la règle généralement suivie, d'a près laquelle chaque famille est désigné par un nom qui rappelle celui d'un de se principaux genres, et quoique plusieurs au teurs aient proposé en conséquence d'el substituer un nouveau conforme à cette loi comme, par exemple, ceux de *Lamiaci*es Salvices, etc. Voici ses caractères: Calici libre, persistant, monophylle, tantôt régu lier et terminé par cinq dents, quelqueson par dix, lorsque les nervures latérales & chaque sépale se soudent deux à deux et se prolongent à leur sommet : tantôt inte gulier, courbe, bilabié lui même : la dent supérieure, toujours placée du côté de l'asc. avorte quelquesois ou se réduit à une étaille. Corolle caduque, hypogyne, tubuleuse, are son limbe partagé en deux lèvres, la mprieure a deux lobes quelquefois confoitos en un seul ; l'inférieure a trois lobes, k médian placé en dehors et recouvert par le latéraux, qui le sont eux-mêmes par la levre supérieure. Etamines insérées au lube de la corolle, au nombre de quatre : deux plus courtes alternant avec les deux lèvres et avortant quelquefois; deux plus longue alternant avec les lobes de la lèvre insérieure; la cinquième étamine, qui serait située normalement entre les lobes de la supérieure, avorte constamment. Anthées portées à l'extrémité ou un peu au-dessous du sommet d'un filet filisorme, à deux loges parallèles ou divergentes sur un connectif, qui, quelquesois, prend relativement à elle une grande dimension, et même s'allonge en une sorte de filet transversal, s'ouvrant par une sente latérale ; rarement réduites à une seule par l'avortement complet et partiel de l'une des deux. Pistil porté sur un disque glanduleux, souvent découpé en lobes

mi alternent avec les ovaires, gynobasique, cest-a-dire composé d'un style central, bi-Me au sommet, inséré sur le réceptacle même, et de quatre lobes verticillés autour k lui, contenant chacun une loge, et dans au loge un ovule dressé : il n'y a aucun este qu'ils représentent deux ovaires bimis, tournés l'un vers le haut, l'autre ime bas de la seur. Ils deviennent plus adautant d'akènes dont il n'est pas rare k our plusieurs avorter, et dont chacun, ses un péricarpe mince, ou coriace, ou osen, quelque fois même charnu, renferme ue graine dressée, à périsperme nul ou ssimement mince, à radicule courte et isère, à cotylédons épais, droits, ou légèment recourbés au sommet.

les Labiées sont des herbes ou au plus kurbrisseaux , à rameaux souvent têtrame, opposés ou verticilés ainsi que les kula, qui sont entières ou divisées, dépurvues de stipules. Les sleurs sont solibites, ou plus ordinairement groupées en stits bouquets à l'aisselle des supérieures, dont l'avortement partiel donne quelquefois i l'inflorescence l'apparence d'un gros épi terminal; mais l'étude de ces petits bouquets hit sisément reconnaître qu'elle est définie t que ce sont autant de cymes. Les espèces, donton compte aujourd'hui à peu pres 1700, dispersées sur toute la terre, ne s'y montrent ausi nombreuses nulle part que dans les pries les plus chaudes de la zône tempérée male, et sur les montagnes des tropiques · me bauteur qui reproduise une tempérauranalogue. Elles deviennent rares sous le dimit brûlant de la ligne, et disparaissent reque entièrement en s'approchant des ærdes polaires ou de la limite des neiges.

Les parties herbacées, les seuilles surtout, sont couvertes d'un grand nombre de petits réservoirs d'huiles essentielles, auxquelles les Labiées doivent leur odeur aromatique, variée suivant les espèces, et si agréable dans quelques unes qu'il sustit de les nommer: la Sauge, le Thym et le Serpolet, la Mélisse, la Lavande, la Menthe, le Romatin, le Patchouly (espèce de Coleus), etc. Tantôt on extrait l'huile même pour l'employer comme parsum; tantôt on en prépare les eaux spiritueuses dont nous saisons le plus sréquent usage, ou l'on en aromatice divers cosmétiques. Certaines seuilles, colles

de la Sarriette, de la Marjolaine, du Basilic, etc., sont introduites dans nos mets comme condiments. L'infusion de plusieurs déjà nommées (Sauge, Mélisse), et d'eutres encore ( Moldavie, Glechome, etc.), légèrement tonique, est prise quelquefois en guise de Thé. A l'effet que doit déterminer la présence d'huiles essentielles dont on connaît la propriété généralement excitante, il saut ajouter celui que produira la présence simultanée d'un autre principe gommo-résineux, légèrement amer, duquel résulteront ces vertus toniques : aussi plusieurs de ces boissons sont-elles conseillées pour cette cause comme stomachiques; et même, si le dernier principe abonde, elles pourront devenir fébrifuges (Germandrée, Ivette, Scordium). Il est à remarquer que le Camphre, cette substance qu'on retire d'une autre famille bien disserente, celle des Laurinées, se trouve associé à l'huile volatile des Labiées, et avec une telle abondance dans quelques unes, qu'elles pourraient servir avantageusement à son extraction. On cite enfin quelques espèces dont les racines présentent des renflements tuberculeux dont la fécule peut sournir un aliment, et, parmi elles, une de notre pays, le Stachys palustris.

Pour l'énumération et la classification des genres, à l'exemple de la plupart des auteurs modernes, nous suivrons le travail de M. Bentham, le plus complet sur cette famille, qu'il subdivise en 11 tribus.

#### GENRES.

Tribu I. --- Ocusordées.

Étamines déclinées.

Ocimum, L. Geniosporum, Walt. (Platostoma, Beauv.) — Mesona, Blum. — Acrocephalus, Benth. — Moschosma, Reichenb. (Lummitzera, Jacq. F.) — Orthosiphon, Benth. — Plectranthus, Lher. (Germanea, Lam. — Dentidia, Lour. — Isodon, Schrad.). — Coleus, Lour. (Solenostemon, Schum.) — Anisochilus, Wall. — Eolanthus, Mart. — Pychnostachys, Hook. — Peltodon, Pobl. — Marsypianthes, Mart. — Hyptis, Jacq. — Eriope, Humb. Bonpl. — Lavandula, L. (Stæchas, Tourn. — Fabricia, Adans. — Chatostachys, Benth.)

Tribu II. — MENTHOÏDEES.

Étamines droites ou divergentes. Tube

de la corolle dépassant à peine le calice, à 4-5 divisions à peu près égales.

Pogostemon, Desf. — Dysophylla, Blum. (Chotekia, Opiz, Cord.) — Elsholtzia, W. (Aphanochilus, Benth. — Cyclostegia, Benth.) — Tetradenia, Benth. — Colebrookia, Sm. — Perilla, L. — Isanthus, Mich. — Preslia, Opiz. — Mentha, L. — Lycopus, L. — Meriandra, Benth.

### Tribu III. - Monardées.

Étamines ascendantes: les supérieures avortées ou synanthérées; les inférieures à anthères linéaires soudées ou dimidiées. Corolle bilabiée.

Salvia, L. (Horminum, Sclarea et Ælhiopis, Tourn.—Schraderia et Jungia, Mænch.
— Stenarrhena, Don.— Leonia, Llav. Lex.)
— Audibertia, Benth. — Rosmarinus, L.—
Monarda, L. (Cheilyctis, Raf. — Coryanthus, Nutt.) — Blephilia, Raf. — Zizyphora, L.—Fladermannia, Bung.—Horminum, L.

### Tribu IV. - SATURÉINÉES.

Étamines droites, divergentes ou à peine ascendantes : les inférieures plus longues. Anthères non dimidiées. Tube de la corolle dépourvu d'anneau, dépassant à peine le calice et les bractées imbriquées; le limbe à peu près bilabié, à divisions planes.

Bystropogon, Lhér. — Pycnanthemum, Mich. (Brachystemum, Mich. — Koellia, Mænch. — Tullia, Llav.) — Monardella, Benth. — Amaracus, Mænch. — Origanum, L. — Majorana, Mænch. — Thymus, L. (Serpillum, Pers.) — Satureia, L. — Hyssopus, L. — Collinsonia, L. — Cunila, L.

### Tribu V. — MÉLISSINÉES.

Étamines ascendantes : les inférieures plus longues. Corolle bilabiée à divisions planes (la lèvre supérieure très rarement en casque). Calice ordinairement parcouru par 13 nervures, bilabié.

Hedeoma, Pers. — Micromeria, Benth. (Sabbatia, Mænch. non Pursh. — Piperella, Presl.) — Melissa, Benth. (Clinopodium, L. — Calamintha et Acinos, Mænch.) — Gardoquia, R. Pav. (Rizoa, Cav.) — Glechon, Spreng. — Keithia, Benth. — Thimbra, L. — Dicerandra, Benth. (Ceranthera, Ell. non. Beauv.) — Pogogyne, Benth. — Lepechinia, W.

# Tribu VI. — Scutellarinėes.

Étamines ascendantes, les inférieures plus longues. Corolle bilabiée; la lèvre supérieure en casque. Lèvre supérieure du alice entière ou tronquée.

Prunella, L. (Brunella, Mænch.)— Scutellaria, L. (Cassilda, Tourn.) — Perilomia, Kunth.

# Tribu VII. -- PROSTANTHÉREES.

Étamines divergentes ou ascendantes, les inférieures plus longues ou avortant. Anthères souvent dimidiées. Corolle a tube court, campanulée supérieurement, a divisions planes disposées à peu près en deux lèvres. Akènes coriaces, réticulés, avec le style persistant. Plantes toutes australisiennes.

Chilodia, R. Br. — Cryphia, R. Br. — Prostanthera, Labill. — Hemiandra, R. Br. — Colobranda, Bartl. — Hemigenia, R. Br. — Lallemantia, Fisch. Mey. — Anisandra, Bartl. — Westringia, Sm. — Microcorys, R. Br.

#### Tribu VIII. — Nepetres.

Étamines supérieures saillantes plus losguement.

Lophanthus, Benth. — Nepela, Benth (Glechoma, L. — Cataria, Mænch.)—Nermoritis, Benth. — Dracocephalum, L. (Noldavica et Zornia, Mænch. — Ruyschiou, Mill.) — Cedronella, Mænch.

#### Tribu IX. — STACHYDĖES.

Étamines ascendantes, les inférieures plus longues. Corolle bilabiée. Calice non 13-nervé. Akènes secs, presque lisses.

Benth. -Melittis , L. — Physostegia , Macbridea, Ell. — Synandra, Null. — Wiedemannia, Fisch. — Lamium, L. (Orvala, L. - Galeobdolon, Huds. - Pollichia. Roth. — Erianthera, Benth.) — Leonurus. L. (Cardiaca, Chaiturus et Panzeria, Manc.) — Galeopsis, L. (Tetrahit, Mænch.) - Stachys, L. (Belonica, L. - Zielenia, Gled.-Eriostomum, Tetrahitum et Trixago, Hoffm. Link.) - Sphacele, Benth. (Phyloxys, Mol.) — Cuminia, Coll. — Siderilis, L. (Hesiodia. Bugsdorffia et Marrubiastrum, Mænch. – Empedoclea, Raf. non St-Hil. — Navicularia, Fabr. ) - Marrubium, I. ( Lagopsis, Bung.) — Ballota, L. (Beringeria, Neck.-

Pseudodictamans, Manch.) — Latiocorys,

R. Br. — Roylea, Wall. — Otostegia, Benth.

— Leucas, R. Br. — Leonotis, R. Br. — Phlomis, L. (Phlomidopsis, Link. — Phlomoides,

Manch.) — Notochaste, Benth — Eremostachys, Bung. — Eriophyton, Benth. — Molucella, L. (Molucea, Tourn. — Chasmona, Presl.) — Lagochilus, Bung. — Hymometer, Fisch. Mey. — Holmskioldia, Retz.

Kastingia, Sm. — Platunium, J.) — Achymospermum, Bl. — Colquhounia, Wall.

#### Tribu X. — Prasižes.

Eumines ascendantes, les inférieures plus lorgues. Corolle bilabiée. Akènes charnus. Gomphostemma, Wall. — Phyllostegia, lenth. — Stenogyne, Benth. — Prasium, L.

## Tribu XI. — AJUGOTDEES.

Elemines ascendantes, longuement saillates hors de la lèvre supérieure, qui est les œurte, ou bifide et déclinée, ou bien dénes à rides réticulées.

Amethysica, L. — Trichostemma, L. — Ieucrium, L. (Chamædrys, Scorodonia, Scordium et Polium, Mænch. — Leucosceptum, Sm.) — Ajuga, L. (Phleboanthe, Isusch. — Bugula et Chamæpilys, Tourn.) — ! Anisomeles, R. Br. — ! Craniotome, leich. — Cymaria, Benth.

Genre d'une tribu incertaine : Hoslundie, Vahl. (AD. J.)

\*LABILLARDIERA, Ræm. et Schult. M. M. — Syn. de Billardiera, Smith.

LABLAB. BOT. PH. — Genre de la famille des Papitionacées-Euphaséolées, étamille par Adanson (Fam. II, 325). Herbes de l'Inde. Voy. Papitionacées.

\*LABORDIA (nom propre). BOT. PH.— Genre de la famille des Loganiacées-Labordiées, établi par Gaudichaud (ad Freycinet, 149, t. 60). Arbrisseaux de Sandwich. Foy. LOGANIACEES.

\*LABORDIÉES. Labordiece. DOT. PH.— Tribu de la famille des Loganiacées. Voy. ce mot. (AD. J.)

\*LABOURDONNEIA, Boj. DOT. PH. —
Syn. de Mimusops Linn.

\*LABRADIA, Swed. BOT. PH. - Syn. de Nucuna, Adams.

LABRADOR et LABRADORITE. MIN.

- Espèce de Feldspath. Voy. ce mot.

LABRAX, Pail. Poiss. — Syn. de Chirus, Stell.

LABRE. Labrum. 2001. — En mammalogie, on donne ce nom, d'après Illiger, à
la lèvre supérieure de la bouche des Mammifères; les entomologistes l'appliquent,
selon Savigny, à l'une des pièces de la bouche des Insectes, et c'est aussi le nom sous
lequel les conchyliologistes désignent le
bord externe des coquilles univalves. Voy.
MAMMIFÈRES, INSECTES et MOLLUSQUES.

LABRE. Labrus (labrum, lèvre). Poiss. — Genre important de la famille des Labroides, établi par Artedi (Gen., XXVII, p. 33) et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., XIII, p. 16), qui le caractérisent ainsi : Corps à forme ovale, élégante et régulière. Lèvres épaisses et charnnes; celles-ci sont comme doubles à la mâchoire supérieure, parce que la peau des sous-orbitaires et des os du nez dépasse les bords de ces pièces osseuses, et se prolonge en un lambeau cutané, qui recouvre souvent la lèvre, et va au-delà du museau quand la bouche est fermée. L'opercule, le préopercule, le sous-opercule sont écailleux; le limbe du préopercule et l'interopercule sont généralement nus dans les espèces de nos côtes, ainsi que les sous-orbitaires et le devant du front. Il n'y a aucune dentelure aux bords des pièces operculaires; les dents sont fortes, coniques, plus allongées auprès de la symphyse; dans quelques espèces étrangères, on en voit saillir une plus grande de l'angle de la mâchoire supérieure, et dont la pointe est dirigée en avant. Les rayons épineux de la dorsale sont généralement plus nombreux que les autres; les épines anales sont courtes et grosses; un lambeau charnu dépasse le plus souvent la pointe de chaque rayon.

Les Labres sont des Poissons parés des couleurs les plus belles et nuancées agréablement; le jaune, le vert, le bleu, le rouge y forment soit des taches, soit des bandes, que rehaussent encore de brillants reflets métalliques. Ils abondent dans la Méditerranée et l'Océan, et se tiennent réunis, sans former cependant de troupes nombreuses, sur les côtes rocheuses, où ils se nourrissent de petits Coquillages, d'Oursins, de Crustacés, dont ils brisent l'enveloppe par l'action de leurs pharyngiens fortement dentés. Au printemps, pour eux l'époque du frai, ils se résugient parmi les Fucus et les autres Algues

marines, où leurs petits trouvent un abri contre la violences des vagues.

La chair de ces Poissons, blanche et ferme, est généralement recherchée comme une nourriture saine et agréable.

Le genre Labre renferme 21 espèces, possédant toutes des couleurs très variées. et présentant dans quelques unes des dispositions particulières. Nous citerons parmi les plus communes et les plus remarquables : la Vieille commune ou Perroquet de Mer, L. bergylla. La couleur de ce Poisson est fort agréablement variée; il a le dos d'un beau bleu à reflets verdatres, qui lui donnent une teinte d'aigue-marine brillante, s'affaiblissant sur les côtés, et passant au blanc nacré sous le ventre. Tout le corps est couvert d'un réseau de mailles, de couleur otangée ou aurore, brune sur le dos, rougoatre sur la tête, vive sur le ventre et sur les nageoires, qui sont bleues. Les pectorales seules ont les rayons orangés. Les lèvres supérieures et l'intérieur de la bouche sont d'un beau vert; les inférieures et la membrane branchiostège sont blanches.

On connaît deux ou trois variétés de cette espèce, désignées sous les noms de Vieille rouge, Vieille jaune et Vieille verte, selon que leur corps présente plus généralement la teinte rouge, ou jaune, ou verte.

Le nom de Perroquet de mer a été donné, par les pêcheurs des côtes de Normandie et de Bretagne, à la variété qui a sur le fond vert un réseau de couleur orange ou de brique étendu sur tout le corps.

La taille de ces Poissons varie de 35 à 50 centimètres. (J.)

\*LABRELLA (diminutif de labrum, lèvre). Bot. cr. — Genre de Champignons
rangé par Corda dans la famille des Phragmotrichis et caractérisé par un réceptacle
friable, charbonneux, petit, qui s'ouvre par
une fente longitudinale; les spores sont en
forme de massue ou fusiformes, et supportées par les filaments d'un clinode renfermé
dans le réceptacle. Le Lab. punctum Cord.
peut très bien s'accommoder aux caractères
génériques, mais le Lab. rosanarum appartient manifestement aux Thécosporés. J'ai
toujours trouvé stérile le Lab. ptarmicæ qui
a servi de type pour former le genre. (Lèv.)

LABROIDES. Labroides. Poiss. — Le genre Labre comprenait autrefois, outre les

espèces qui lui sont propres, une asser grande quantité d'autres Poissons, qui avaient avec lui des rapports nombreux de mœurs et d'organisation. Ces Poissons, étadiés avec un nouveau soin, ont présenté l'œil des observateurs des caractères spéciaux et tout-à-fait distincts des vrais Labres, et forment actuellement avec ces derniers une famille d'Acanthoptérygiens, établie par MM. Cuvier et Valenciennes (list, des Poiss., t. XIII) sous le nom de Labroides.

Les Labroides se reconnaissent aux caractères suivants: Corps écailleux, à forme oblongue; une seule dorsale, soutenue et avant par des rayons épineux, garnie le plus souvent d'un lambeau membraneux; mâchoires recouvertes par des lèvres charnues; palais lisse et sans dents; pharyngiens au nombre de trois, deux supérieum et un inférieur: tous trois armés de dents, tantôt en pavé, tantôt en lames ou en pointes; un canal intestinal sans cœcums, et une vessie natatoire.

Cette famille est nombreuse en belles espèces de Poissons, réparties dans les genres: Labre, Cossyphe, Crénilabre, Cténolabre, Acantholabre, Sublet, Cleptique, Lachnolème, Tautogue, Malacanthe, Cheilion, Malacanthe, Girelle, Anampse, Gomphose, Rosen, Novacule, Cheiline, Épibule, Son, Callyodon et Odax.

\*LABYRINTHODON ( λαδύρινθος, 14)? rinthe; ¿δούς, dent). REPT. FOSS. -- Genre Batraciens sossiles gigantesques établi par M.Owen pour des ossements que l'on rencestre dans le Tryas. Examinées au microscope, les dents de ce gonre présentent une structure très compliquée, d'où a été tiré le nom qu'il porte. En effet, la convergence vers la cavité de la pulpe, de nombreux plis tres inséchis de la couche externe du cément, sorment un dédale de lignes inextricables. Quelque chose d'approchant se rencontre dans la racine des dents des Ichthyosaures, et mieux encore dans les dents de plusieurs Poissons. La tête de ces Batraciens offre les deux principaux caractères des Betraciens actuels, c'est-à-dire un double condyle eccipital, et deux grands vomers qui portent ordinairement des dents; mais le reste de ses os tend à prendre un caractère crocodilien, en sorte que ces premiers Batraciens connus sont plus élevés que les Betraciens

rineis. Ils <del>représentent dans cet ordre d</del>o Repüles, selon M. Owen, les Crocodiliens, comme les Pipas représentent les Tortues, le Salamandres les Lacertiens, et les Cécilie les Po**issons. M. Owen en compte déjà** i ejeces: Labyr. salamandroides, trouvé e Allemagne dans le Keuper; nous avons du hit connaître cette espèce à l'article Arriches possiles sous le nom de Salaendroides Jengeri, que M. Jenger avait d'abri nommée Sal. giganteus, puis Mastodonurru salemandroides. — Labyr. leptognahas, trouvé dans le nouveau grès rouge en Angieterre près de Warwick, dont la face exerne des os de la tête est creusée de loselles comme dans les Crocodiles, et dont le mine ressemble à celui des Calmans. labyr, pachygmathus, de la même localité que le précédent, dont les os de la face sont pincipalement formés sur le type crocodilien, mais avec tendance vers le type batratien pour l'intermazillaire et le maxillaire mérieur.—Labyr. scululatus, trouvé dans es carrières de nouveau grés rouge à Leaminglon, dont le corps était couvert d'érailes. M. Owen mentionne sculement la i espèce, qu'il nomme Labyrinthodon venincosus.

Les écailles dont étaient recouvertes la l'espèce, et peut-être toutes les espèces, ne paraissent pas à M. Owen une raison suffisante pour ne point admettre ces animent parmi nos Batraciens, quoique tous ces de cet ordre qui vivent actuellement sient la peau nue, parce que, dit-il avec nison, la peau est le siége de caractères sariables dans tous les animaux, et que, considérée seule, et sans avoir égard aux modifications des systèmes osseux et dentaire, elle peut induire en erreur les naturalistes qui cherchent à classer une espèce d'après ses affinités.

M. Owen pense que, comme nous l'avons déjà annoncé à l'article Bathaciers fossiles, re sont les Labyrinthodons qui ont laissé tes empreintes de pieds que l'on remarque dans le grès bigarré et dans le Keuper.

(L...D.)

\*LABYRINTHIQUES. Labyrinthicos.

ARACH. — M. Walckenaër, dans son Hist.

Not. des Ins. apt., emploie ce nom pour désigner, dans le genre des Tegenaria, une famille dont la seule espèce qui la compose a

les yeux latéraux des deux lignes tapperchés entre eux, les mâchoires ovalaires évidées vers leur extrémité externe, les filières tentacules allongées. L'Agelons labyrinthics est le seul représentant de cette samille. Cette espèce se construit un cocon globuleux recouvert de détritus, de terre, de végétaux, de débris d'insectes, et de plusieurs toiles extérieures. (H. L.)

LACARA, Spreng. BOT PH. — Syn. de Caulotretus, Rich.

LAGCOPHILUS (lánnes, lac; pilia, j'aime). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Hydrocanthares, tribu des Dytiscides, établi par Leach et adopté par MM. Dejean, Erichson, Aubé, etc., etc. Le nombre des espèces qu'on rapporte à ce genre est d'environ 26 à 30. Elles habitent les eaux douces de l'Amérique, de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique. Nous citerons les 5 suivantes, comme appartenant à notre hémisphère: L. hyalinus De Géer, minutus Linn., testaceus Aubé, variegatus Germ. et bicolor Lep.

Ces Insectes sont petits, ovalaires, allongés, aplatis; leur écusson n'est pas visible en dessus; le corps est comme vernissé et erné de taches d'un blanc jaunâtre. (C.)

LACEPEDEA (nom propre). BOY. PR.

— Genre de la famille des Hippocratéscées?, établi par H. R. Kunth (in Humb. et
Bonpl. Nov. gen. et sp. IV, 142, t. 144).
Arbres du Mexique.

LACERTA. REPT. - Nom scientifique du genre Lézard. Voy. ce mot.

LACERTÆ, Spix. nept. — Voy. Lacentieks. (E. D.)

PARTIDÆ ET LACERTINA, BORAparte. BEPT. — Voy. LACERTIENS. (E. D.)

LACERTIENS. REPT. — Famille de Sauriens créée par G. Cuvier (Règn. anim.) et
adoptée par tous les zoologistes. MM. Duméril et Bibron (Erp. gen., V, 1839) donnent
aux Lacertiens les caractères suivants: Corps
arrondi, excessivement allongé, surtout dans
la région de la queue, qui atteint, dans
quelques espèces, jusqu'à quatre fois la
longueur du reste du tronc, lequel n'est ni
comprimé ni déprimé. Quatre pattes fortes,
à cinq ou quatre doigts très distincts, presque arrondis ou légèrement comprimés, allongés, coniques, inégaux, tous armés d'ongles crochus. Tête en pyramide quadrangu-

laire, aplatie, rétrécie en avant, couverte de plaques cornées, polygones, symétriques, à tympan distinct, tendu soit à seur de tête, soit en dedans du trou de l'oreille; yeux le plus souvent à trois paupières mobiles; bouche très sendue, garnie de grandes écailles labiales et de sous-maxillaires. Dents inégales pour la sorme et la longueur, insérées sur le bord interne d'un sillon commun, creusé dans la portion saillante des os maxillaires; celles du palais variables. Langue libre, charnue, plate, mince, plus ou moins extensible, mais dont la base se loge quelquefois dans un fourreau; à papilles comme écailleuses, arrondies ou anguleuses; toujours échancrée à la pointe, ou divisée en deux parties. Queue conique, très longue, arrondie le plus souvent dans toute sa longueur, à écailles distribuées par anneaux réguliers. Peau écailleuse, sans erêtes saillantes, à écailles du dos variables; le cou sans goîtres ou sans fanon, mais le plus souvent marqué d'un ou plusieurs plis transversaux, garnis de tubercules, de granulations ou d'écailles grandes, de formes variables, simulant alors une sorte de collier; le dessous du ventre protégé par des plaques constamment plus grandes, rectangulaires ou arrondies; le plus souvent des pores dans la longueur des cuisses et vers leur bord interne.

Beaucoup de naturalistes se sont occupés du groupe des Lacertiens, et l'on sait que le genre principal de cette grande famille, celui des Lézards, était connu dans l'antiquité la plus reculée. Parmi les zoologistes qui se sont occupés de ces Reptiles, nous ne citerons que Linné, Laurenti, Lacepède, Oppel, MM. Merrem, Gray, Fitzinger, Cuvier, Wagler, Wiegmann, et surtout MM. Duméril et Bibron, qui ont admis dix-neuf genres, savoir: Crocodilurus, Thoricle, Neusliguros, Aporomerus, Salvator (Sauvegarde), Ameiva, Cnemidophorus, Dicrodontus, Acrantus, Contropyx, Tachydromus, Tropidosaurus, Lacerta (Lézard), Psammodromus, Ophiops, Calosaurus, Acanthodactylus, Scapteirus et Eremia. Ces genres sont distribués dans deux subdivisions particulières : celles des Autosaures (ou Lacertiens) pleodontes, et celle des Autosaures cælodonies.

Nous devrions dire quelques mots ici de

l'anatomie des Lacertiens, et parler surtout de leurs mœurs; mais nous croyons plus convenable de traiter ce sujet à l'article Lizand (voy. ce mot) de ce Dictionnaire.

Relativement à la distribution géographique des Reptiles qui nous occupent, nous dirons que tous les Pléodontes sont propres au Nouveau - Monde, tandis que les Calodontes appartiennent, sans exception, aux anciens continents; car aucun vrai Lacertien n'a jusqu'ici été rapporté ni de la Nouvelle-Hollande ni de la Polynésie.

(E. D.)

\*LACERTIFORMES. REPT. — M. Pictet (Traité de Paléant. II, 1845) indique sous ce nom une famille de Sauriens susiles. (E. D.)

LACERTINI, Oppel. REPT.— Voy. LA-CERTIENS. (E. D.)

LACERTINIDÆ, Gray. BEPT. — Voy. LACERTIERS. (E. D.)

LACERTOIDES, Fitzinger. REPT. — Voy. LACERTIENS. (E. D.)

\*LACHANODES. BOT. Pu.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établic par De Candolle (*Prodr.*, VI, 442). Arbre de l'île Sainte-Hélène. Voy. composées.

LACHENALIA (nom propre). Bot. Ps. — Genre de la famille des Liliacées-Hyacinthés, établi par Jacquin (*Ic. rar.*, t. 381-404). Herbes du Cap. Voy. LILIACHES.

\*LACHESILLA (nom mythologique). III.

— Genre de l'ordre des Orthoptères, tribe des Forficuliens, établi par Westwood (Mod. fos. ins) et réuni par M. Blanchard (Hist. des Ins.) aux Forficules proprement dites. Voy. FORFICULIERS.

LACHESIS (nom mythologique). aler.

— Daudin (Reptiles, V) l'a appliqué à un petit groupe d'Ophidiens formé aux dépens du grand genre Vipère. Voy. ce mot. (E.D.)

\*I.ACHESIS (nom mythologique). ARACE.

— Ce genre, qui appartient à l'ordre des Aranéides et à la tribu des Araignées, a étéétabli par Savigny, et ainsi caractérisé par M. Walckenaër: Yeux huit, presque égaux entre eux, les deux lignes très courbées en avant, les latéraux antérieurs beaucoup plus rapprochés des mandibules que les intermédiaires de la même ligne; lèvre allongée, ovalaire, arrondie à son extrémité; mâchoires courtes, inclinées sur la lèvre, très dilatées à leur base, très évidées à leur extrémité externe,

et se terminant en pointe cunéisorme; mandibules dont l'onglet est articulé en dehors et dont la pointe est saillante et contournée en bas; pattes sortes, propres à la course, la quatrième paire est la plus allongée. On ne connaît qu'une seule espèce dans ce genre assicain, c'est la Lachésis penverse, Lachesis perversa Sw. Elle a pour patrie les environs du Caire. (H. L.)

\*LACHNÆA ( λαχνήτις, couvert de duret). 138. — Genre de Coléoptères subpenunères, samille des Tubisères (Cycliques), triba des Clythraires (Chrysomélines de Latreille), établi par nous et adopté par M. Dejean dans son Catalogue, où 12 espèces se trouvent mentionnées: 9 provienbent d'Europe et 3 d'Afrique. Nous rapporwos à ce genre les Chrys. variolosa lin., Clyt. longipes, bipunctata, hirta F., paradoxa, cerealis Ol., etc., etc. Presque isales ont le corps cylindrique. Les élytres sont de la largeur à peu près du corselet, d'un jaune rougeatre, avec 2 ou 3 points noirs ou bleus. La tête et surtout les mandibules sont moins développées que ther les autres Clythraires; tarses fort logs et élargis. (C.)

LACHNÆA (λαχνήεις, laineux). BOT. PH.—Genre de la famille des Daphnoldées, établi par Linné (Gen., n° 490). Arbrisseaux éu Cap. Voy. DAPHNOIDÉES.

LACHNAGROSTIS, Trin. Bot. PH. — Sp. de Pentapogon, R. Br.

LACHNANTHES ( \lambda\chi\nunn, laine; \tinde\chi\nu\_0\circ\chi, len), bot. ph. — Genre de la famille des Benodoracées, établi par Elliott (Carol., l. 47). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. LENDORACEES.

LACHNEUS (laxviers, poilu).—Ins. Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curcalionides gonatocères, établi par Schænherr Disp. meth., p. 59) avec une espèce du Caucase, le L. crinitus, qu'il a fait entrer depuis dans le genre Larinus. (C.)

\*LACHNIA (\(\lambda\)\(\lambda\)\(\nu\), duvet). Ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, samille des Longicornes, tribu des Lamiaires, créé par Serville (Annal. de la soc. entom. de Fr., t. IV, p. 63) pour une seule espèce, la L. subcincta, qu'il suppose être originaire de l'ayenne. (C.)

"LACHNOLÈME. Lachnolaimus () xvn,

taine; λαιμός, gorge). Poiss. - Genre de Poissons acanthoptérygiens, de la samille des Labroldes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. XIII, p. 274). « Ces Poissons ressemblent aux Labres proprement dits, par leurs lèvres, par l'ensemble de leurs formes, par la membrane qui descend de leurs sous-orbitaires, par les écailles de leurs joues, et les lanières de leur dorsale; mais on les distingue aisément aux prolongements flexibles de leurs premiers aiguillons dorsaux; à leur ligne latérale parallèle au dos non interrompue; à leurs dents antérieures fortes, crochues, portées en avant et suivies d'une série de petites dents égales. Un caractère plus profond consiste dans leurs pharyngiens, qui, au lieu d'être armés sur leur totalité, comme dans les Labres, de dents en sorme de pavés, n'en ont que sur une petite étendue et sont couverts sur le reste de leur surface d'une membrane veloutée. »

On connaît cinq espèces de ce genre; leurs teintes générales sont rouges, et presque toutes ont une tache noire sur la base de la dorsale à son bord postérieur.

La principale espèce est le Lachnolème Aigrette, L. aigula Cuv. et Val., nommé vulgairement Aigrette aux Antilles, où il vit. Il passe pour un excellent Poisson, dont la chair est blanche comme du lait et d'un goût délicieux.

LACHNOPHORUS (láxrn, duvet; pópos, qui porte). 1xs.—Genre de Coléoptères pentamères, samille des Carabiques, tribu des Subulipalpes, établi par Dejean (Species général des Coléoptères, t. V, p. 28). 10 espèces, toutes d'Amérique, rentrent dans ce genre. Les types sont les L. pubescens, rugosus et pilosus (Esch.) de Dejean. Les Lachnophorus sont petits, ornés de couleurs assez vives et couverts de longs poils; leur tête est forte, et le corselet se rétrécit vers la base. (C.)

\*LACHNOPODIUM (λάχνη, duvet; ποῦ;, ποδός, pied). Bot. Ph.— Genre de la famille des Mélastomacées-Osbeckiées, établi par Blume (in Fl., 1831, p. 477). Arbrisseaux de l'Inde. Voy. mélastomacées.

LACHNOPUS (laxváis, cotonneux; ποῦς, pied). ins.— Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérides, établi par Schæn-

herr (Synon. gen. et sp. Curculion., t. VI, part. 1, p. 380), et que l'auteur avait désigné précédemment sous le nom de Ptilopus, qu'il a dû abandonner comme ayant été employé avant lui pour un genre de Diptères. Sur les 27 espèces décrites et qui toutes sont originaires des Antilles, nous citerons les suivantes: L. aurifer, valgus F., chirographus, luxurians et proteus Ol.

Le corps de ces Insectes est un ovale allongé; les pattes, et surtout les postérieures, chez le mâle, sont couvertes en dedans d'une villosité très épaisse; le corps est revêtu d'écailles de couleurs métalliques souvent très brillantes. (C.)

LACHNOSPERMUM (λάχνη, duvet; σπίρμα, graine). вот. рн. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Willdenow (Sp., III, 1787). Arbrisseaux du Cap. Voy. composées.

\*LACHNOSTERNA (λέχνη, duvet; στίρνον, sternum). 188. — Genre de Coléoptères
pentamères, famille des Lamellicornes, tribu
des Scarabéides phyllophages, proposé par
M. Hope (Coleopterist's Manual, 1837, p.
100), et qui a pour types les Melolontha
quercicola et hirticola Knoch, rentrant dans
les genres Ancylonycha de Dejean, Holotrichia de Kirby et Athlia d'Erichson.

Ce genre est composé de plus de 60 espèces américaines. Il est caractérisé par des crochets de tarses doubles; la paire interne est isolée. (C.)

LACHNOSTOMA (λάχνή, duvet; στόμα, bouche). Bot. Ph. — Genre de la famille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par Kunth (in Humb. et Bonpl., Nov. et gen. et sp., III, 198, t. 232). Sous-arbrisseau de l'Amérique tropicale. Voy. Asclépiadees.

LACHNUM, F.; LACHNEA, Pers. (\(\lambda'-\chi\rapprox\_n\), duvet). Bot. ca. — Division des Pézizes, qui embrasse les espèces dont la cupule est recouverte de poils plus ou moins ténus. Voy. Pézize.

Retz (Fl. scand. prov., p. 328) a désigné, sous le nom de Lachnum agaricinum, le Pezisa virginica. (Lév.)

LACINIA. MOLL. — Humphrey, dans le Museum calonnianum, a donné ce nom à un groupe de coquilles bivalves qui correspond exactement au g. Chama, tel que Lamarck l'a réduit. Plus tard, l'auteur de ce g., dans un exemplaire corrigé de sa main, et que

nous possédons, a changé ce nom contre œlui de Gryphus: ni l'un ni l'autre n'ont été adoptés. Voy. CAME. (DESH.)

LACINIE et LACINIURE. Lacinia. 101.

— On nomme ainsi toute découpure imgulière, étroite et profonde que présenteut certaines parties d'une plante. On donne le nom de lacinié à tous les organes storaux qui offrent ces découpures. Ainsi les seuilles, les pétales, les stipules sont souvent laciniés.

\*LACINULAIRE. Lacinularia (lacinulo. lanière). systol. - Genre établi par Schweigger pour un Systolide voisin des Tubiculaires et des Mélicertes. Les Lacinulaires forment des groupes blanchâtres, arrondis, larges de 3 à 4 millim., réunis par une masse gelatincuse commune. Le corps est en massue ou en entonnoir à bord très large, échancré d'un côté; il se termine par un pédoncule très long, contractile, engagé dans la masse gélatineuse. La longueur totale est de 0 mm, 75 ou 3 i de millimètre; on conçoit donc que les Lannulaires, déjà visibles isolément à l'œil nu. ont dù être vues par tous les anciens observateurs, quand elles forment des masses globuleuses sottant dans les eaux en tournoyant ou fixées sur les herbes aquatiques, et comparées alors par Muller à des nids de petites Araignées. Roesel et Ledermulleres ont donné des figures; Linné les uname Hydra socialis et H. stentorea; Pallas en fi un Brachionus; c'étaient des Vorticelle pour Müller. M. Bory de Saint-Vincent les plaça dans ses genres Synanthérine. Stentorine et Megalotroche. M. Ehrenberg adopta ce dernier nom d'abord; mais plus tard il a voulu nommer Lacinularia les individus engagés dans une masse gélatineuse, et conserver le nom de Megalotrocha pour ceux qui sont isolés libres, mais cette distinction nous paraît sans importance; car les individus d'une même espèce continuent à vivre iselés après s'être développés dans une masse commune. Les Lacinulaires montrent ben leur appareil mandibulaire, situé au fond de l'entonnoir terminal, près de l'échancrure du bord. Elles ont dans leur jeune âge deux points rouges oculiformes qu'on aperçoit déjà dans l'œuf, mais qui disparaissent plus tard, lorsque précisément l'animal, nageant ou se mouvant isolément,

aurait besoin d'être pourvu d'yeux. On trouve fréquemment les Lacinulaires dans les rivières dont le cours est peu rapide, entre les Potamogetons et les Cératophylles. (Du.)

LACIS (22xi5, déchirure). BOT. PH. — Genre de la famille des Podostemmées, établi par Lindley (Introd. edit., 11, p. 442). Herbes du Bresil. Voy. PODOSTEMMÉES. — Schreb., syn. de Mourera, Aubl.

LACISTE MA (\lambda \alpha \alpha i; , déchirure; \sigma \pi \pi \pa \alpha, rouronne). Bot. Ph.—Genre de la famille des Lacistémacées, établi par Swartz (Flor. Ind. \alpha cid., II, t. 21). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. Lacistémacées.

'Lacistemacées, lacistèmees. Lacistemaceae, Lacistemeae. Bot. M. Petite samille de plantes dicotylédonées spétales, dont les affinités ne sont pas enrore bien déterminées, et dont les sleurs, disposées en chatons, consistent en autant d'écailles portant chacune un cercle de lanières, qui ressemblent à un calice; un filet rourt, situé en dedans et divisé en deux branches qui portent chacune une anthère uniloculaire, s'ouvrant transversalement et en haut ; un ovaire surmonté d'un ou deux styles soudés ou distincts et courts, d'auunt de stigmates, et partagé par des cloisons complètes ou incomplètes en autant de loges dont chacune offre plusieurs ovules suspendus à un placenta pariétal. Il devient une capsule qui se sépare en autant de valves presque charnues, portant chacune vers le milieu son placenta, du sommet duquel pendent une ou plusieurs graines, qui, sous un test crustacé environné d'un arille, et dans l'axe d'un périsperme charnu, présentent un embryon à cotylédons plats, à radirule cylindrique et supère. Doit-on considérer l'appareil staminal comme une étamine unique et biloculaire, ou bien encore comme une fleur mâle située près de la semelle dans un involucte commun? Quoi qu'il en soit, les espèces de ce petit groupe sont des arbres on arbrisseaux habitants de l'Amérique tropicale, à seulles alternes, simples, coriaces el loujours vertes, accompagnées de stipules caduques. Elles appartiennent toutes au genre Lacistema, Sw. (Nemalospermum, Rich.), dequel on doit rapprocher le Synzyganthera, R. Pav. (Didymandra, W.), si même il ne convient de les confondre en (AD. J.)un seul.

LACMA, Tiedemanu. MAN. — Voy. CHA-MEAU.

\*LACON (nom mythologique). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, créé par Erichson (Archiv. fur Naturg., 1842, p. 136, 26), et qui ne renferme qu'une espèce indigène de la Nouvelle-Hollande, le L. hunsilis de l'auteur. (C.)

\*LACPATICA ( \(\lambda\) \text{pied}, frapper du pied). ms. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des Alticites, créé par nous et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, en mentionne 2 espèces: L. quadrata (maculata? F.) et bivittata Dej. (C.)

LACRYMAIRE. Lacrymaria (lacryma, larme). INFUS. — Genre d'Infusoires ciliés. rangés dans la famille des Paraméciens: quoique leur bouche ne soit pas suffisamment distincte. Ils sont caractérisés par leur forme, qui rappelle celle des petites fioles funéraires nommées lacrymatoires dans l'antiquité : aussi M. Bory de Saint-Vincent leur avait-il donné ce nom. Leur corps est rond ou pyriforme, très contractile et variable, revêtu d'un tégument réticulé, et prolongé en manière de cou plus ou moins long, quelquefois rensé à l'extrémité, où se trouve une rangée de cils vibratiles indiquant l'emplacement de la bouche. Leur forme si singulière les a fait remarquer par tous les micrographes. O.-F. Müller en a fait des Trichodes quand il leur a vu des cils vibratiles, et dans le cas contraire, il les a rangés parmi ses Vibrions; Schrank en a fait des Trachelius, M. Bory de Saint-Vincent en a placé quelques uns dans son genre Amibe, et des autres, il a sait des Lacrymatoires et des Phialines. Enfin M. Ehrenberg, admetlant que la plupart de ces Infusoires ont le corps non cilié, les a classés, d'après la position d'une bouche et d'un anus hypothétiques, dans le genre Lacrymaria de sa famille des Enchéliens, ou dans le genre Phialina de sa famille des Trachéliens, ou enfin dans le genre Ophryocerca, type de sa famille des Ophryocerques. Les Lacrymaires se trouvent dans les eaux douces ou marines, entre les plantes aquatiques, mais non dans les infusions artificielles. La Lacrymaire-Cygne, dont le corps est long de 11/100° de millimètre, avec un cou de 30 à 40/100<sup>24</sup> de millimètre, vit dans l'eau des marais, parmi les Lemna ou Lentilles d'eau : c'est le Proteus de Baker, le Brachionus proteus de Pallas, le Vibrio proteus et le Vibrio olor de Muller, le Trachelius anhinga de Schrank, les Amiba olor, Phialina cygnus et Lacrymaria olor de M. Bory. (Du.)

\*LACRYMAL (APPAREIL) (lacryma, larme). Anat. — On donne ce nom à l'ensemble des organes qui ont pour fonctions de sécréter les larmes, de les répandre sur l'œil et de les transporter dans les cavités nasales. Ces organes sont, chez l'Homme: les glandes lacrymales, situées à la partie supérieure, antérieure et externe de l'orbite: les points lacrymaux, supérieur et instrieur, placés à chaque paupière vers l'angle externe de l'œil; ce sont les orifices, toujours béants, des deux conduits lacrymaux qui vont, après s'être réunis, s'aboucher dans le sac lacrymal; enfin le canal lacrymal ou nasal, prolongement du sac lacrymal, et qui vient s'ouvrir dans le meat inférieur des sosses nasales. Dans l'angle interne de l'œil se trouve logée la caroncule lacrymale, amas de follicules muqueux, dont les usages ne sont point encore parfaitement définis.

Chez les Mammisères, la disposition de l'appareil lacrymal distère peu de ce que l'on observe chez l'Homme; il saut toutefois en excepter les animaux à très petits
yeux, comme les Taupes, chez lesquelles
les organes lacrymaux semblent ne point
exister, et les Cétacés qui en sont complétement dépourvus, le milieu dans lequel
ils vivent rendant l'appareil lacrymal parfaitement inutile.

Chez les Oiseaux, l'appareil lacrymal commence à s'éloigner du type humain, pour s'en éloigner encore davantage chez les Reptiles, et disparaître enfin chez les Poissons, ainsi que chez tous les animaux inférieurs.

(A. D.)

LACRYMATOIRE. INFUS.—Voy. LACRY-

\*LACTAIRE. Lactarius (lactarius, qui a du lait). Poiss.—Genre de Poissons acanthoptérygiens, de la famille des Scombéroïdes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. IX, p. 237). Les Lactaires ont des dents en velours ras aux deux mâchoires

et aux palatins, comme les Sérioles, dont ils ont été retranchés. De plus, la mâchoire supérieure porte, à l'extrémité antérieure, deux ou quatre crochets longs, arqués et pointes. L'inférieure n'a qu'une seule rangée de petites dents fines, aiguës, un peu crochues et serrées l'une contre l'autre. On y trouve souvent un ou deux crochets. Il y a un petit groupe de dents sines et petites sur le cherron du vomer, et une bande fort étroite sur le bord interne de chaque palatin. Ils manquent d'épines libres au-devant de l'anale.

On ne connaît encore qu'une seule espèce de ce genre, le Lactaire délicat, L. delicatulus Cuv. et Val., appelé par les colons de Pondichéry Péche-Lait, à cause de l'excessive délicatesse de sa chair. Ce Poisson est argenté avec une teinte verdâtre sur le dos; sa caudale a un liseré noirâtre, et une petite tache noire se remarque à l'échancrure de l'opercule. Sa taille est d'environ 24 à 25 centimètres. On le pêche pendant toute l'année dans la rade de Pondichéry. (J.)

LACTARIUS, LACTIPLUUS (lactus, lait). not. cn.—Division du genre Agaricus (voy. ce mot) dont le professeur fries a cru devoir former un genre. (Liv.)

LACTESCENT. Lactescens. Bot. — On donne ce nom aux plantes qui renferment un suc laiteux (ex.: Lactuca virosa).

LACTIQUE (ACIDE) (lac, lait). CHIE.—
Syn.: Acide nancéique (Braconnot), Acide
zumique (Thomson). Découvert par Scheele
dans le petit-lait, puis regardé comme
de l'Acide acétique modifié par une matière
organique, l'Acide lactique ne fut complétement déterminé que par Berzélius, qui en
démontra le premier la véritable nature.

L'Acide lactique est un Acide bien distinct, à propriétés bien tranchées, qui, d'après les travaux récents de MM. Bouton et Frémy, se forme toutes les fois que des matières organiques azotées, soit végétales, soit animales, se trouvent modifiées par le contact de l'air, de manière à éprouver une sorte de fermentation qui, en raison du liquide dans lequel on l'observe le plus ordinairement, a reçu le nom de fermentation lactique. L'Oxygène n'intervient donc que comme moyen de transformation de la matière azotée en ferment, et le cuséum (109). LAIT) est le corps le plus propre à subir ce changement. La substance qui doit fournir l'Acide lactique peut être une des matières régétales neutres ayant la même composition que l'Acide, et en particulier le sucre de canne, le sucre de raisin, la dextrine, le sucre de lait (voy. LAIT). Or, comme ces corps ont la même composition que l'Acide lactique lui-même, ou n'en différent que parce qu'ils contiennent un peu plus ou un peu moins d'eau, il est évident que la fermentation lactique ne consiste qu'en un simple changement moléculaire, accompagné, suivant le cas, d'une perte ou d'une fixation d'eau.

L'Acide lactique se retire le plus souvent du lait aigre, où il se forme aux dépens du sucre de lait. Bien préparé et concentré dans le vide jusqu'à ce qu'il n'y perde plus d'eau, il est incolore, de consistance sirupeuse, sans odeur, d'une saveur acide, mordante, qui diminue promptement par l'addition de l'eau dans laquelle il se dissout en toutes proportions. Sa densité à +20°, 5 = 1,215.

Chaussé avec précaution, l'Acide lactique se sublime partiellement en une masse blanche, concrète, d'Acide anhydre; la portion qui échappe à la sublimation se décompose à la manière des matières végétales.

L'Acide lactique forme avec les bases, des sels neutres, tous solubles et la plupart incristallisables.

Soivant MM. Gay-Lussac et Pelouze, l'Acide concret anhydre aurait pour formule C<sup>13</sup> H<sup>2</sup> O<sup>4</sup>. Dans les Lactates, il retiendrait 2 atomes d'eau; sa formule serait alors C<sup>12</sup> H<sup>2</sup> O<sup>4</sup> + H<sup>2</sup> O; et il serait isomérique avec le sucre de canne. Enfin, à l'état sirupeux, il renfermerait 4 atomes d'eau et aurait pour formule C<sup>12</sup> H<sup>2</sup> O<sup>4</sup> + H<sup>4</sup> O<sup>2</sup>.

Combiné avec le Fer à l'état d'oxyde, l'Acide lactique a reçu, dans ces derniers temps, quelques applications thérapeutiques.

(A. D.)

LACTUCA. BOT. PH. - VOY. LAITUE.

\*LACUNA (lacuna, fosse). Moll.—Genre proposé par M. Turton, en 1828, dans le lem. Ill du Zoological Journal, pour un petit nombre de Coquilles qui, avant cette époque, étaient disséminées dans plusieurs genres auxquels elles ne sauraient appartenir. Les unes, en effet, sont rangées par Montagu, soit dans son genre Turbo, soit parmi les Hélices. D'autres étaient rangées

parmi les Nérites, et quelques unes, enfin. plus allongées, étaient confondues parmi les Rissoa. Cependant toutes ces Coquilles. malgré la diversité de leurs formes, se réunissent par quelques caractères communs, dont M. Turton a senti la valeur:. aussi, depuis la création du genre, il a été adopté par le plus grand nombre des conchyllologistes. Ce genre est caractérisé de la manière suivante: Animal ayant le corps allongé, tourné en spirale, rampant sur un pied ovalaire, élargi en arrière; tête allongée, proboscidiforme, terminée par une bouche longitudinale, garnie de lèvres épaisses, et contenant à l'intérieur une langue cornée, filisorme, tournée en spirale et hérissée de petits crochets; deux tentacules contractiles, coniques, portant en dehors et à leur base un pédicule court, tronqué, terminé par l'organe de la vision.

Coquille mince, spirale, conoîde ou subglobuleuse, couverte d'un épiderme lisse, ayant l'ouverture entière ovale, obronde et à bords disjoints supérieurement; columelle aplatie, ombiliquée et présentant un sillon longitudinal, tombant à la partie supérieure de l'ombilic; opercule corné, paucispiré.

Le petit genre Lacuna est intéressant et mérite un moment de fixer l'attention. D'après les caractères que nous venons d'exposer, il est évident que, par son animal, il se rapproche beaucoup de celui des Littorines. En effet, dans les Littorines, la tête est proboscidiforme; elle porte deux grands tentacules coniques, à la base desquels les yeux sont presque sessiles, tandis que, dans les Lacuna, ces organes sont portés sur des pédicules courts. Quant à l'opercule, il paratt avoir la plus grande ressemblance dans les deux genres, tant par sa nature que par ses caractères extérieurs. Les Coquilles sont généralement petites; plusieurs sont minces et assez fragiles; elles n'ont point une forme constante, car on connaît des espèces à spire élancée, subturriculée, et d'autres à spire très courte et subgiobuleuse. Ces deux extrémités de la série se rattachent entre elles par des modifications dans lesquelles on voit la spire s'élever graduellement, et les Coquilles passer ainsi de la forme globuleuse à la forme subturriculée. Les espèces allongées se rattachent incontestablement aux Littorines, tandis que les espèces globuleuses pourraient être confondues dans le genre Natice, et il y en a quelques nnes qui se rapprochent singulièrement des Néritines. Toutes ces Coquilles sont caractérisées par une ouverture ovale, semi-lunaire, entière, dont le bord droit, mince et tranchant, tombe obliquement sur l'axe longitudinal. La columelle est assez large et assez épaisse, légèrement arquée dans sa longueur, présentant, comme dans les Natices, une surface presque plane ou creusée en sillon, que l'on voit pénétrer dans un ombilic étroit et profond, dépourvu de callosités. Toutes ces Coquilles sont épidermées, et cet épiderme est lisse, corné et assez épais vers le bord droit.

On ne connaît encore qu'un petit nombre d'espèces de ce genre. Presque toutes sont des mers d'Europe et de l'Océan du Nord. Nous en connaissons quelques unes fossiles, provenant des terrains tertiaires. (DESU.)

LACUNES. BOT. — Voy. TISSU CELLU-

LACUSTRES. Lacustres. 2001., Bot. — On donne ce nom aux animaux et aux plantes qui vivent dans les lacs ou sur leurs bords.

LADANUM. CHIM. — Voy. LABDANUM.

\*LADAS. MOLL.—M. Cantraine, dans la
'1" livraison de sa Malacologie méditerranéenne et littorale, a proposé ce g. pour un
petit Mollusque ptéropode, connu déjà depuis longtemps sous le nom d'Atlanta Keraudrenii. Il est à présumer que M. Cantraine
renoncera à ce g. en présence des beaux travaux de M. Souleyet sur le g. Atlante, travaux par lesquels il est bien constaté que
l'animal du g. Ladas ne distère pas génériquement de celui des autres Atlantes. Voy.
ce mot. (Desh.)

\*LÆLIA, Steph. ins.—Syn. d'Orgya, Boisd.

LÆLIA. BOT. PH. — Voy. LÉLIA.

\*LÆMANCTUS (λαιμές, gorge; άγχω, j'étrangle). REPr. — Division des Stellions, d'après M. Wiegmann (Herp. Mexic., 1834).

(E. D.)

\*LÆMARGUE. Læmargus (λαίμαργος, glouton). caust.—Genre de l'ordre des Siphonostomes, de la famille des Peltocéphales, tribu des Pandariens, établi par M. Kroyer. Chez cette petite coupe générique, la carapace est bombée sans régions distinctes et confondue pour ainsi dire avec le premier

anneau thoracique. Le second et le troisième anneau soul au contraire distincts; ils sont courts et étroits; le pénultième anueau est plus grand et porte en dessus un large bouclier dorsal élytroïde, qui couvre une grande partie de l'anneau suivant; ce dernier est très développé. Chez le mâle, il est complétement bilobé; chez la semelle, il se continue en arrière avec deux grandes lames élytroïdes, qui cachent toute la portion interne. L'abdomen est court et étroit, chez le mâle; très grand, ovalaire et bilobé, chez la femelle. Les pattes sont toutes biramées. Enfin, les tubes ovisères sont muttiples, reployés en sorme d'anse, et cachés entre l'abdomen et le dernier bouclier thoracique. La seule espèce connue est le Læman-GUE MURIQUÉ, Lamarque muricalus Kroyer. Cette espèce semble se plaire sur les môles.

(H. L.)

L.EMIPODES. Lamipoda. caust. — Voy.
L.EMODIPODES. (H. L.)

LEMODIPODES. Lamodipoda. CRUST. --- Cet ordre, qui est le quatrième de la classe des Crustacés, a été établi par Latreille pour recevoir un petit nombre de Crustacés confondus jusqu'alors avec les Isopodes, mais qui se rapprochent réellement davantage des Amphipodes et qui se distinguent des uns et des autres par l'état rudimentaire de toute la portion abdominale, laquelle est représentée seulement par un tubercule à peine visible. Le corps des animaux qui composent cet ordre, est cylindrique ou deprimé; il se compose d'une tête très petite, suivie de six anneaux thoraciques distincts et d'un tubercule abdominal plus ou moins obscurément divisé en deux ou trois segments. Les antennes sont au nombre de quatre et. ne présentent rien de particulier. La bouche est garnie d'un labre à peu près circulaire, d'une paire de mâchoires fortement dentées et dépourvues de tiges palpiformes, de deux paires de mâchoires lamelleuses et d'une paire de pattes mâchoires pourvues de grandes branches palpiformes, mais dont la cotformation varie du reste. Les anneaux thoraciques ne recouvrent qu'à peine l'insertion des pattes et ne présentent pas de pièces épimériennes distinctes. Le nombre des pattes varie: tantôt on en compte sept paires, tantôt cinq paires seulement, et, dans ce dernier cas, ce sont en général celles des troi-

sème et quatrième paires qui manquent, on de somt représentées que par un tubereule donnant insertion à des appendices lamelleux ou vésiculeux. Les pattes de la première paire, fixées en général à la tête, et celles de la seconde paire, fixées au premier segment du thorax, se terminent par une main subchéliforme; les suivantes sont aussi armées d'une griffe flexible, et sont plus ou moins prebensiles. Des vésicules branchiales, analogues à celles des Amphipodes, naissent du second et du troisième anneau thoracique, quelque fois aussi du premier; mais on n'en roitaucun vestige aux trois derniers segments. Chez la semelle, il existe aussi, au second et au troisième anneau, des souets lamelleux, qui, en se réunissant, constituent une poche ovisère. Enfin, l'abdomen, caché entre la base des pattes postérieures, est à peine visible, mais porte néanmoins à sa face inférieure des appendices rudimentaires.

Cet ordre, peu nombreux en espèces, est divisé par Latreille en deux familles naturelles indiquées sous les noms de Læmodipodes flisormes ou Caprelliens, et Læmodipodes orolaires ou Cyaniens. Voy. ces mots. (H. L.)

LEMODIPODES FILIFORMES. Læmodipoda fliforma. CRUST. — Voy. CAPRELLIENS.

L.E.MODIPODES OVALAIRES. Læmodipoda ovalia. CRUST. — Voy. CYANIENS. (H. L.)

\*LEMOPHLŒUS ( λαιμός, qui mange avec voracité; φλοίος, écorce). 188.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Xylophages, tribu des Cucujites, formé par Dejeau, qui, dans son Catalogue, en énumère 13 espèces: 10 appartiennent à l'Europe, 4 à l'Amérique, et 1 à l'Afrique. On doit y comprendre les Cucujus monitis, muticus, testaceus de Fab., et bimaculatus de Gyll. (C.)

\*LABMOSACCUS (λαμιος, gorge; σαχκος, sac). 1κs. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides chotides, établi par Schænherr (Dispos. meth.,
p. 50; Synonym. gen. et sp. Curculion.,
tom. III, t. 625; ViII, 68), qui y rapporte
10 espèces: 8 sont originaires d'Amérique,
1 appartient à l'Australie., et 1 à la Nouvelle-Guinée. (C.)

"LEMOSTENUS, Bonelli. 188.—Syn. de Ctenipus, Lat., et Pristonychus, Dej. Voy. ces mots. (C.)

\*LÆNA (laīva, enveloppe). ins. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Hélopiens pour Latreille, des Piméliaires pour Dejean, proposé par Mégerle, et adopté par Dahl et Dejean, dans leurs Catalogues respectifs. Ce genre n'est composé que de 2 espèces: l'Ilelops pimelia de Fab., et de la L. pubella (pulchella Fischer) Ziegler. La première habite l'Autriche, la seconde la Russie méridionale.

(C.)

Genre de la famille des Composées - Astéroidées, établi par Cassini (in Dict. ec. nat., XXV, 91). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. Composées.

"LAERTES (nom mythologique). IXS.—Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des Colaspides (Chrysomélines de Lat.), proposé par Dejean, dans son Catalogue, pour une espèce de Cayenne, nommée par l'auteur C. testaceus. (C.)

LÆTIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Bixacces-Prockiées, établi par Læffling (II., 232). Arbustes de l'Amérique tropicale. Voy. BIXACÉES.

\*LÆVICARDIUM (lævis, lisse; cardium, bucarde). Moll. — Ce g., proposé par M. Swainson pour celles des espèces de Bucardes dénuées de côtes à l'extérieur, et dont la surface reste lisse, n'est point admissible. Voy. BUCARDE. (DESH.)

LÆVIPÈDES. INS. - Voy. LÉVIPÈDES.

LAFCEE. Lafœa (nom propre). POLYP.—
Genre proposé par Lamouroux pour un Polypier flexible de l'ordre des Cellariés,
trouvé sur le banc de Terre-Neuve. Il est
formé de petites tiges minces comme un
crin, fistuleuses, cylindriques, rameuses,
portant des cellules éparses, allongées en
forme de cornet à bouquin. C'est le Lafœa
cornuta, que M. de Blainville a placé dans
son genre Unicellaire. Voy. ce mot. (Dus.)

LAFOENSIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Lythrariées-Lagers-træmiées, établi par Vandelli (ex Ræmer script. 112, t. 7, f. 13). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. LYTHRA-RIÉES.

\*LAFUENTEA (nom propre). DOT. PH.—Genre établi par Lagasca, et placé avec doute par Endlicher (Gen. pl., p. 695,

n. 4022) à la sin des Scrophularinées. Sousarbrisseaux de l'Espagne.

LAGANE. Lagana (λάγανα, des beignets, des gateaux). еснік. — Се genre, établi par M. Gray aux dépens des Clypéastres, avait été indiqué par Leske sous le nom d'Echi-- nodiscus. M. de Blainville le caractérise ainsi: « Corps déprimé, circulaire ou ovale, un peu convexe en dessus, concave en dessous, à disque et bords bien entiers, composé de plaques peu distinctes, et couvert d'épines semblables et éparses. Cinq ambulacres réguliers, pétaloides, ayant les pores de chaque côté réunis par un sillon. Bouche médiane enfoncée avec sillons convergents, et pourvue de dents. Anus insérieur, situé entre la bouche et le bord. Cinq pores génitaux. » Ce genre, totalement dissérent de celui que M. de Blainville nomme Echimodiscus (voy. ce mot) ou Placentule, comprend 4 espèces, dont la plus connue est le Clypéastre beignet (Clypeaster laganum) de Lamarck, qui est une Scutelle pour M. Desmoulins. Cette espèce est orbiculaire, ainsi qu'une deuxième, la Scutella orbicularis de Lamarck; une troisième est ovale, et la dernière, L. decagona, est polygonale. (Duj.)

LAGAR. MOLL.—Nom donné par Adanson (Voyage au Sénégal) à une espèce de Mérita, la Merita anomanteuté Carol. Voya

Nérite, la Nérita promonterii Gmel. Voy. MÉRITE. (DESE.)

\*LAGARINTHUS (λαγαρός, grêle). BOT.PH.
—Genre de la famille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par E. Meyer (Comment.
plant. Afr. austr., 202). Herbes ou sousatbrisseaux du Cap. Voy. Asclépiadées.

\*LAGARUS (λαγαρός, grêle, mince). 188.

— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, formé par M. de Chaudoir (Tableau d'une nouvelle subdivision du genre Feronia, p. 10, 17), et qui a pour type les Argutor vernalis Fab. et cursor Def. La première est répandue par toute l'Europe, et la deuxième n'a été trouvée que dans la France métidionale. (C.)

LAGASCA (nom propre). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Vernoniacées, établi par Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., 1V, 24). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Amérique tropicale. On en connaît sept espèces, réparties

en deux sections, nommées par Cavanilles Lagasca et Nocca.

LAGENA (lagena, bouteille). MOLL. — Mauvais g. proposé par Klein, dans son Tontamen ostracologiæ, pour un certain nombre de Buccins, dont il compare la forme à celle d'une bouteille. (Desu.)

\*LAGENARIA (lagena, bouteille). Bot.
PH. — Genre de la famille de CucurbitacésCucurbitées, établi par Seringe (in Mem.
Soc. hist. nat. Genev., 111, 29, t. 2). Herbes annuelles indigènes des régions chaudes
de l'Asie et de l'Afrique. Voy. Cucurbitacèss.

\*LAGENELLE. Lagenella (lagena, bouteille). 1880s. — Genre proposé en 1832 par
M. Ehrenberg pour un Infusoire de la famille des Cryptomonadines, et que nous
laissons dans le genre Cryptomonas, dont
il ne distère que par un prolongement en
forme de goulot à l'extrémité antérieure de
son enveloppe membraneuse, ovoide. Les
Lagenelles sont vertes, longues de 2 à 3
centièmes de millimètre, munies d'un
point rouge oculiforme et d'un filament sagellisorme locomoteur. Elles se trouvent
dans les eaux stagnantes entre les herbes
aquatiques, et non dans les Insusions.

(Dus.)

\*LAGENIAS (λαγήνιον, petite bouteille).

BOT. PH. — Genre de la famille des Gentianacées-Gentianées, établi par E. Meyer
(Comment. plant. Afr. austr., 186). Herbes
du Cap. Voy. GENTIANACÉES.

LAGENIFERA, Cass. Bot. PH. — Sja. de Lagenophora, Cass.

\*LAGENIUM, Brid. not. ca.—Syn. de Pohlia, Hedw.

\*LAGENOCARPUS (láphvos, bouteille; καρπός, fruit). Bot. PH. — Genre de la famille des Éricacées-Éricées, établi par Klotsch (in Linnæa, XII, 214). Arbrisseaux du Cap. Voy. ÉRICACÉES.

\*LAGENODERUS (λάγηνος, bouteille; διιρά, cou). 188. — Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides orthocères, division des Attélabides, créé par M. Adam White (Newman the entomologist, tom. 1, pag. 183, pl. 1, f. 9), avec une espèce de Madagascar, L. gnomoides. (C.)

LAGENOPHORA (λάγηνος, bouleille; φορός, qui porte). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées - Astéroïdées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom., 1818,

p. 34). Herbes vivaces de la Nouvelle-Hollande et de l'Amérique antarctique. Voy. composies.

LAGERSTROEMIB. Lagerstræmia (nom propre). DOT. PH. -- Genre de la famille des Lythrarices-Lagers træmices, établi par Linné (Gen., n° 667), et présentant pour caractères: Calice persistant, bibractéolé, à tube urbiné-campanulé; limbe à 6 divisions égales. Corolle à 6 pétales insérés au sommet du tube du calice, alternes avec les divisions de ce dernier, oblongs, brièvement orguiculés, égaux. Étamines 18 à 30, insirées sur le sond du calice, presque égales, ou les 6 extérieures plus longues; filaments silormes; anthères introrses, biloculaires, obiongues, longitudinalement déhiscentes. Ovaire libre, sessile, 3-6-loculaire. Style essert, simple; stigmate capité. Le fruit est une capsule enveloppée par le calice, à 3 on 6 loges, dont chacune a 3 ou 6 valves. Semences nombreuses, oblongues, comprimées, horizontales, ailées.

Les Lagerstrœmies sont des arbres ou des arbrisseaux de l'Asie tropicale, à rameaux tétragones, à feuilles opposées ou alternes au sommet, très en tières; à fleurs pourpres ou bianches, bibractéolées, les bractéoles tombant de bonne heure : elles sont disposées en panicule ou en grappe terminale.

Ce genre renferme 7 espèces, réparties par De Candolle (*Prodr.*, III, 93) en 3 sections, nommées :

1° Sibia: Calice non sillonné ni plissé; 6 étamines plus longues et plus épaisses que les autres. La Lagrastroemie de l'Inde, L. Indica Linn., type de cette section, est un arbrisseau haut de 2 mètres environ, à feuilles ovales-aiguës, glabres; ses fleurs; d'un rouge éclatant, à pétales longuement onguiculés, forment une superbe panicule.

2º Munchaussa: Calice non sillonné ni plissé; étamines presque égales entre elles. La Lagenstramme munchause, L. speciosa Pers., est le type de cette section; elle présente des seuilles ovales, glabres des deux côlés; ses seurs, d'un pourpre bleuâtre, à pétales horizontaux longuement onguiculés, sont disposées en une panicule terminale.

3° Adambea : Calice longitudinalement sillonné et plissé. Cette dernière section renferme 3 espèces, dont la principale est la lagramozare de la renke, L. reginos

Roxb., à feuilles oblongues, glabres; ses fleurs, à pétales arrondis, brièvement on-guiculés, sont d'un rose pâle, et disposées en panicule terminale.

Ces différentes espèces développent leurs belies fleurs depuis le milieu d'août jusqu'en septembre et même octobre. Elles sont fort recherchées par les horticulteurs comme plantes d'ornement. (J.)

\*LAGERSTROEMIÉES. Lagerstræmieæ.

BOT. PH.—Tribu de la famille des Lythrariées, ainsi nommée du genre Lagerstræmia,
l'un de ceux qu'elle comprend. (AD. J.)

LAGET. Lagetta. por. pn. — Genre de la famille des Daphnoldées, établi par Jussieu (Gen., 77), et présentant pour caractères essentiels: Fleurs hermaphrodites ou dioiques. Calice coloré, tubuleux, à limbe 4-fide. Étamines 8, incluses, attachées au tube du calice. Ovaire uniloculaire. Style terminal; stigmate capité, subbilobé. Le fruit est un drupe à une ou trois coques, indéhiscent, et recouvert par le calice.

Les Lagetta, originaires de l'Amérique tropicale, sont des arbres ou des arbrisseaux très rameux, à seuilles opposées ou alternes, très entières; à seurs terminales disposées en épis ou en grappes.

Parmi les diverses espèces de ce genre, nous citerons le Lager-dentelle, nommé vulgairement Bois - dentelle aux Antilles. C'est un arbrisseau haut de 4 à 6 mètres; son bois est compacte, jaunâtre, avec une moeile d'un brun pâle. Les couches corticales, assez nombreuses, se détachent aisément les unes des autres, et forment un réseau clair, blanc et fort, qui l'a fait comparer à de la dentelle. Cette sorte de tissu sert aux habitants des Antilles à confectionner des manchettes, des fichus, etc., et même des nattes et des cordes. (J.)

\*LAGIDIUM (\angle angle of the person of the

\*LAGOCHEIRUS (λαγώ; , lièvre; χείρ, main). Ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, proposé par Dejean, dans son

Catalogue, pour le Cerambyx araneiformis de Linné, espèce qui se rencontre dans presque toute l'Amérique méridionale. (C.)

\*LAGOCHILE (λαγώς, lièvre; χεῖλος, lèvre). 185.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes xylophiles, créé par Wiedmann (Zoologisches magasin, 1817, tom. I, pag. 14). L'auteur lui donne pour type la Cetonia trigona de Fab., espèce originaire, de Cayenne. (C.)

\*LAGOCIILUS (λαγώς, lièvre; χιῖλος, lèvre). Bot. Ph.—Genre de la famille des Labiées-Stachydées, établi par Bunge (ex Benth. Labiat. 641). Herbes de l'Asie centrale. Voy. LABIÉES.

LAGOECIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellisères-Smyrnées, établi par Linné (Gen. n. 285). Herbes des régions méditerranéennes. Voy. ox-BELLIFÈRES.

LAGOMAS (λαγώς, lièvre; μῦς, rat). MAN.
— Groupe de Rongeurs, séparé du genre
Lièvre par Pallas, qui leur avait donné le
nom de Lepores ecaudati, et dont G. Cuvier
(Tabl. élém. du R. anim., 1797) a fait un
genre distinct.

Les Lagomys ont les oreilles petites, le trou sous-orbitaire simple, les clavicules presque complètes, et la queue nulle. Le sillon de leurs grandes incisives supérieures est beaucoup plus prononcé que chez les Lièvres, de sorte que chacune d'elles paraît double; les molaires ne sont qu'au nombre de cinq de chaque côté et à chaque mâchoire, la dent postérieure des Lièvres venant à manquer; la dernière molaire inférieure n'a sa couronne formée que d'une seule surface elliptique, sans aucun sillon.

Tous les Lagomys se trouvent en Sibérie; nous citerons principalement:

Le Pixa, Lepus alpinus Pallas, Lagomys alpinus Desm., qui est d'un roux
jaunâtre, avec quelques longs poils noirs,
et dont la taille ne dépasse pas 15 centimètres. Cette espèce vit en Sibérie, dans
les montagnes escarpées, et habite les roches les plus inaccessibles, au milieu des
bois. Les Pikas se creusent des terriers;
ils se rassemblent des provisions en été, et
les cachent dans les sentes des rochers;
pour saire ce travail, ils se réunissent, diton, en petites troupes.

L'Ogoron, Lepus ogolona Pal., Lagomys

les pieds jaunâtres et le dessous du corps blanc. Plus grand que le précédent, il ne se trouve pas dans les mêmes régions; on le rencontre particulièrement au-dela du lac Baïkal, dans la Mangolie et dans les montagnes pierreuses de la Sélanga. Cette espèce ne sort guère que le soir; elle se nourrit d'écorce d'Aubépine et de Bouleau, et surtout d'une espèce de plante du genre Véronique; elle sait des provisions comme le Pika.

Ensin une dernière espèce est le Sulgas, Lepus pusillus Pall., Lagomys pusillus Desm., qui est plus petit que les précédents, dont le pelage est mêlé de gris et de brun, avec les pattes jaunes; il a les mêmes mœurs, et se rencontre sur la lisière des bois de la Sibérie.

G. Cuvier a signalé (Oss. foss., t. IV) des débris de Lagomys fossiles, qui ont été trouvés dans les brèches osseuses de Corse et de Sardaigne. (E. D.)

LAGONYCHIUM () ayés, lièvre; évé, vxos, ongle). Bot. PH.—Genre de la famille des Mimosées-Parkiées, établi par Bieberstein (Suppl. 288). Sous-arbrisseaux du Caucase et de la Sénégambie. Voy. mrmosées.

LAGOPÈDE. Lagopus ( ) ayús, lièvre; movs, pied: pieds semblables à ceux du Lièvre, ois.— Genre de la famille des Tétras (Tétraonidées), dans l'ordre des Gallinacés. Caractères: Bec robuste, court, convexe en dessus, voûté; narines oblongues, cachées sous les plumes du front; pouce court, ne portant à terre que sur l'ongle, et surtout tarses et doigts entièrement recouverts de plumes, ce qui donne aux pieds de ces eiseaux une apparence de similitude avec ceux du Lièvre.

Les Lagopèdes doivent, sous plusieurs rapports, être distingués génériquement, ainsi qu'ont cru devoir le saire Brisson, Vieillot et quelques autres naturalistes; car ils présentent des caractères qui sont êtrangers aux autres espèces de la famille des Têtras.

Leur histoire naturelle mérite d'autant plus de fixer notre attention que ces oiseaux font partie de l'ornithologie européenne; leurs mœurs, d'ailleurs, ne laissent pas que d'offrir un certain intérêt.

Les régions glaciales de l'Europe, de

l'Asie et de l'Amérique . les cimes des montagnes inaccessibles et couvertes de nonces sont les lieux où la nature a confiné les Lasmèdes: a'ils les abandonnent, ce n'est ismais que momentanément et dans un cas d'extrême urgence : c'est lorsque les neiges, devenues trop abondantes, recouvrent, en s'accumulant, les végétaux dont ils se nourrissent: alors seulement ils descendent du haut des monts nour chercher leur nourriture dans les endroits où une exposition favorable maintient la végétation. Il est très rare que dans ces déplacements, occasionnés par le besoin, ils descendent jusque dans les plaines. D'ailleurs ils ont tant d'amour pour leurs montagnes qu'ils se hâtent de les regagner lorsque le motif qui les leur avait fait abandonner cesse d'exister : ils ca fráquentent les halliers, les buissons et les bosquets de bouleaux et de saules.

La neige paraît être pour les Lagopèdes ce que l'eau est pour les Palmipèdes. L'hiver, ils la trouvent dans les régions moyennet, où ils descendent; par les beaux jours d'été, ils vont la chercher sur les monts qui en sont couronnés. Peu sensibles au freid, parce qu'ils sont pourvus, durant l'hiver, d'un duvet très épais qui recouvre immédiatement leur corps (duvet qui tombe a mesure que la chaleur s'accroit), les Lagopèdes se roulent dans la neige. Ils s'y creusent même, au moyen de leurs pieds, des trous où ils se mettent à l'abri du vent, qu'ils redoutent fort, et des pluies de neige. Ces trous sont encore pour eux des gites pour la nuit.

Ainsi que tous les oiseaux du même ordre, les Lagopèdes aiment la société de leurs semblables. Ils vivent en familles et demeurent réunis par troupes plus ou moins nombreuses depuis le mois de septembre jusqu'en avril ou mai. A cette époque, des affections d'une autre nature, celles que fail nature le besoin de se reproduire, déterminent la dissolution des familles; les couples se reconstituent et se forment, s'écartent les uns des autres et se cantonnent. Un creux circulaire d'environ 20 centimètres de diamètre, pratiqué au bas d'un rocher, au pied d'un arbuste, est tout ce qui constitue le nid des Lagopèdes. Les femelles commencent leur ponte dans le courant de juin. Le nombre d'œufs varie selon les esDèces : il est ordinairement de six à dir. Pendant tout le temps de l'incubation, les mâles veillent auprès des femelles. Ils rôdent sans cesse en caquetant autour du nid. anportent même de la neurriture aux couveuses : mais ils ne les remplacent point dans leur pénible fonction. Celles-ci couvent avec tant d'assiduité, qu'on a pu quelquesois les prendre à la main, sans qu'elles songeassent à s'échapper. Le terme de l'incubation est environ de vingt jours. Les jeunes paissent couverts d'un duvet brun, noir et jaunatre ; ils quittent le nid après leur éclosion, et suivent leurs père et mère, qui les défendent avec beaucoup de courage comere tout ennemi qui les approche. L'accroissement des jeunes Lagopèdes est prompt. Ce rapide accroissement était nécessaire à des oiseaux destinés à vivre dans des régions où le froid se fait sentir avec violence de très bonne heure.

Les Lagopèdes mâles ont un cri fort, rauque, qu'ils font entendre le matin, le soir. et quelquefois durant la muit, surtout à l'époque des amours : celui des famelles, beaucoup plus faible, ressemble au caquetage de nos jeunes Poules. Comme les Perdrix, les Lagopèdes se recherchent : comme elles aussi, ils ont un vol lourd, et courent avec une grande rapidité : comme elles enfin, ils cherchent leur nourriture à de certains moments de la journée : le matin, au lever du soleil, et le soir, une beure ou deux avant son coucher. Toutes les espèces ont à peu près le même régime. Elles mangent des bales, des bourgeons et des feuilles de diverses plantes et arbustes, des Lichens et même des Insectes. La plupart d'entre elles ont un goût prononcé pour les jeunes pousses de Saules et de Bouleaux nains.

Le caractère des Lagopèdes les porte à l'indépendance; ils ne peuvent s'accoutumer à la servitude; ceux que l'on cherche à élever périssent bientôt d'ennui.

Après les oiseaux de proie, tels que les Faucons et les Aigles qui, dit-on, en dé-truisent beaucoup, l'ennemi que les Lagopèdes ont le plus à redouter est l'homme. Leur chair, celle des jeunes surtout, est fort recherchée. Ces oiseaux passent pour un gibier délicat et savoureux, aussi leur fait-on une chasse assidue. L'espèce qui est dans les trois royaumes unis de la Grande-Bretagne nous est expédiée l'hiver par nos

voisins d'outre-Manche, et celle de nos Alpes et de nos Pyrénées arrive annuellement sur nos marchés, pendant la même saison, en nombre assez grand. Mille moyens sont employés pour détruire les Lagopèdes; mais le plus usité est le collet ou lacet. Les Groënlandais, les Tyroliens et les Grisons font usage de ces moyens pour les attraper.

L'âge et la saison apportent de très grands changements dans les couleurs du plumage des Lagopèdes. A l'exception de celui d'Écosse, qui paratt, quoi qu'en ait dit M. Temminck, conserver à toutes les saisons sa robe d'été, tous pendant l'hiver prennent unsplumage blanc (1). Cette particularité est, l'on peut dire, caractéristique du g. Lagopède. Ces oiseaux sont les seuls dans la famille des Tétras dont la livrée d'hiver diffère de celle d'été. Ces différences ont produit de grandes erreurs en ornithologie: l'espèce de nos Alpes a été présentée sous presque autant de noms qu'elle prend de plumages divers.

Pendant longtemps on n'a connu que trois espèces de Lagopèdes habitant l'Europe. Des recherches plus étendues ont conduit à la découverte de deux autres, de sorte qu'aujourd'hui ce g. se trouve composé des cinq espèces suivantes.

- 1. Le Lagopede Plannigan, Lag. mulus Rich., Tetrao lagopus Lin. (Buff., pl. enl., 120 et 494).—Plumage d'été fauve, maillé et vermiculé de noir. Plumage d'hiver d'un blanc pur avec un trait noir sur les yeux. Habite les Alpes suisses, les Pyrénées où il est commun, quelques contrées du nord de l'Europe et de l'Amérique.
- 2. Le Lagorède hyperboné, Lag. Islandorum Fabr. — Comme le précédent, sous le rapport des livrées d'été et d'hiver, mais en dissérant par un bec plus fort, par un trait sur l'œil plus large et plus long, et par une bande noire à la base de la queue, qui est composée de 18 pennes. — Habite l'Islande où il est très commun.
- (r) Montaigne, dans son chapitre de la Force de l'imagination (l. l, ch. xx), attribue la couleur bianche que prend le plumage des Lagopèdes, durant l'hiver, à l'impression que fait sur eux la neige. Il est probable que la cause de ce phénomène est toute physique, et diffère par conséquent de celle que lui donne Montaigne. En effet, si elle n'est pas une conséquence de l'organisation particulière de ces oisseaux, il faudrait expliquer pourquoi d'autres animaux qui, comme eux, vivent dans les neiges, conservent cependant leurs couleurs lorsque les Lagopèdes les perdent.

- 3. Le Lagorede des saules, Lag. Saliceti Richards. (Gould Birds of Bur., part. 12).—Plumage d'été blanc en dessous, roux tacheté de blanc en dessus. Plumage d'hiver entièrement blanc, sans trait sur l'œil. Habite le nord des deux continents, principalement en Europe, la Suède, la Hongrie et le Groënlaud.
- 4. Le Lagorède a doigns courts, Lag. brachydactylus Temm. (Gould Birds of Europ., part. 20). On ne connaît cette espèce que sous son plumage d'hiver. Elle se distingue du Saliceti par les tiges des pennes des ailes, qui sont d'un blanc pur, et par ses doigts plus courts. Habite la Russie septentrionale.

Pour Pallas, la couleur blanche des tuyaux des rémiges serait un attribut de certains mâles très vieux du Salicoti, et M. Schlegel dit avoir constaté que certains individus de cette dernière espèce avaient des doigts aussi courts que le Brachydactylus.

Scoticus Vieill. (Gal. des Ois., pl. 22).

— Cette espèce porte l'hiver comme l'été les mêmes couleurs. Elle est d'un roux foncé, vermiculé de fauve et de noir profond. Les plumes qui recouvrent ses doigts et ses tarses sont blanchâtres.—Habite uniquement les trois royaumes unis de la Grande-Bretague.

M. Kaup a détaché cette dernière espèce du genre. Lagopus pour en faire, sous le nom d'Oreias, le type d'une section générique distincte.

Le Lagorède des nochens, Lag. rupestris Gould, connu seulement d'après un individu tué en Angleterre, ne serait, d'après Richardson et Schlegel, qu'un double emploi du Lagorède ptarmigan. (Z. G.)

\*LAGOPEZUS (λαγώς, lièvre; πίζα, plante du pied). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Anthribides, proposé par Dejean et adopté par Schænherr (Synon. gen. et sp. Curculion., t. V, p. 1, p. 189). Deux espèces sont partie de ce genre : les L. tenuicornis F., hirtipes Dej. La 1<sup>re</sup> est originaire de Cayenne, la 2<sup>e</sup> du Brésil. (C.)

LAGOPUS. 01s. — Nom latin du genre Lagopède. (Z. G.)

\*LAGORCHESTES (λαγώς, lièvre; ὁρχηστής, sauteur). MAN. — M. Gould (Man.
Macropod., I, 1841) désigne sous cette de-

nomination un groupe de Mammifères de la division des Marsupiaux. (E.D.)

LAGOSERIS (dayos, lièvre; ospece de plante). nor. ph.—Genre de la samille des Composées-Cichoracées, établi par Bieberstein (Flor. III, 538). Herbes croissant dans l'Europe australe, dans les contrées voisines de l'Asie et de la Méditerranée, et sur le Caucase.

Les espèces de ce genre ont été réparties en deux sections nommées Pterotheca, cass, et Trichocrepis, Visian. Voy. Composées.

LAGOSTERNA (layás, lièrre; στέρνον, sternum). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phylophages, sormé par Dejean dans son Catalogue, avec une espèce du cap de Bonne-Espérance que l'auteur nomne L. flavosasciata. (C.)

LAGOSTOME. Lagostoma (λαγώς, lièvre; eriez, bouche). crist. - Genre de l'ordre des Decapodes, famille des Cyclométopes, tribu des Cancériens, établi par M. Milne-Edwards sur un petit Crustacé dont le bord antérieur du troisième article des pattesmachoires externes présente une échancrure large et profonde vers son milieu. La carapace est un peu ovolde et bombée dans tous les sens; le front est incliné, avec les bords latéro-antérieurs très courbes en arrière. L'article basilaire des antennes externes est remarquablement saillant, et l'article basilaire des antennes externes n'arrive pas tout-à-fait jusqu'au front. Les pattes antérieures sont comprimées, inégales, avec leurs pinces creusées au milieu; les pattes suivantes sont courtes et épineuses en dessus. La seule espèce connue dans ce genre est le Lagostome penté, Lagostoma perlata Edw. Cette espèce se rencontre dans l'océan Atlantique et quelquesois aussi (H, L.) sur les côtes de la Bretagne.

\*LAGOSTOMUS (λαγώς, lièvre; στόμα, bouche). MAM. — M. Brook (Linn. trans., XVI, 1829) a désigné sous ce nom un groupe de Rongeurs voisin des Chinchilla. Voy. CHINCHILLA et VISCACHE. (E. D.)

LAGOSTOMUS. INS.—Voy. DERMATODES.
\*LAGOTHAMNUS, Nutt. Bot. Ph.—
Sin. de Tetradymia, DC.

LAGOTHRIX (ἐαγώς, lièvre; θρίξ, queue).

μωμ. — Μ. Ε. Geoffroy-Saint-Hilaire (Tabl.

Quadrup. in Ann. Mus., XIX, 1812) a

Quadrumanes de la division des Singes platyrrhinins; genre qui a été généralement adopté. Chez les Lagothrix, les membres ne sont pas très développés, et les mains antérieures sont pentadactyles; les doigts sont de longueur moyenne, le second d'entre eux, ou l'indicateur, est même court; les ongles des mains antérieures sont un peu comprimés; ceux des mains postérieures sont encore plus comprimés. Chez ces Singes, la tête est arrondie; l'angle facial est de 50 degrés. Leur pelage est doux au toucber, fin et presque laineux.

Les Lagothrix habitent les suréts de l'A-mérique méridionale. Ils vivent par bandes nombreuses, paraissent d'un naturel assez doux, et se tiennent le plus souvent sur leurs pieds de derrière. Ces animaux sont entendre un cri particulier qui ressemble à un claquement, et qui leur a valu le nom de Gastrimargus, Spix.

L'espèce la mieux connue de ce genre est le Lagothrix Humboldtii E. Geoffr., (loco cit.) Simia lagothrida l'umb. Il est haut de près d'un mètre; son pelage est gris, les poils étant blancs, avec l'extrémité noire. Le poil de la poitrine est le plus long, et celui de la tête le plus court. La queue est plus longue que le corps. Cette espece habite les bords du Rio-Guaviare, et probablement elle se trouve aussi à l'embouchure de l'Orénoque.

Deux autres espèces de ce groupe qui sont moins connues sont les Lagothrix canus E. Geoffroy, et Gastrimargus infumatus Spiz (E. D.)

- \*LAGOTIS ().αγώς, lièvre; οὖς, ἀτος, oreille). mam.—Genre de Rongeurs, créé par M. Bennett (Proc. zool. Soc. Land., 1833), et ssez voisin des Chinchilla et des Viscaches. Voy. ces mots. (E. D.)

LAGOTIS, Gærtn. Bot. PH. — Syn. de Gymnandra, Pall.

LAGRIA. 188.—Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Trachélides, tribu des Lagriaires, créé par Fabricius (Synonyn. Ent., I, p. 124, sp. ins., I, p. 159) et adopté par Olivier, Latreille, Dejean, etc. Une cinquantaine d'espèces rentrent dans ce genre et sont réparties sur tous les points du globe. Nous citerons principalement les Chry. hirta, pubescens de Linné, L. lata, tomentosa, villosa, obscura de Fab. et glabrata Ol. Les deux premières et la dernière se rencontrent en France sur diverses seuilles d'arbustes. Les sexes dissèrent tellement de sorme et de grandeur qu'on serait tenté de les séparer comme espèce. Les Lagria sont densement velues, et simulent la mort lorsqu'on vient à les toucher. (C.)

LAGRIAIRES. Lagriaria. ns. —Tribu de Coléoptères hétéromères, samille des Sténélytres, formée par Latreille. Elle ne se compose que des trois genres Lagria, Statyra et Hemipeplus. Leur corps est allongé, .plus étroit en avant, avec le corselet soit presque cylindrique ou carré, soit ovoide ou tronqué; leurs antennes sont insérées près d'une échancrure des yeux, simples, filisormes ou grossissant insensiblement vers le bout, le plus souvent, ou du moins en partie, grenues, et dont le dernier article plus long que les précédents chez les mâles; leurs palpes sont plus épais à leur extrémité, et le der-Dier article des maxillaires est plus grand, en triangle renversé. Les cuisses sont ovalaires et en massue ; les jambes allongées, étroites, avec les deux antérieures arquées. Le pénultième article des tarses est bilobé; les crochets n'ostrent ni sissures ni dentalures.

Nos espèces indigènes se trouvent dans les bois sur divers végétaux, ont le corps mou, les élytres flexibles, et font semblant d'être mortes lorsqu'on les a saisies. (C.)

\*LAGUNARIA. BOT. PH.— Genre de la famille des Malvacées-Hibiscées, établi par Don (Syst. I, 483). Arbres de l'île Norfolk. Voy. MALVACÉES.

\*LAGUNCULA (laguncula, petite bouteille). moll. — Nouveau g. proposé par M. Benson dans le tome IX des Annals of natural history pour de petites coquilles caractérisées ainsi: Coquille turbinée, subglobuleuse, à ouverture grande, entière et oblongue, à péristome interrompu; le bord gauche subrésiéchi, percé d'un ombilic profond et tortueux. D'après ces caractères, ce g. se rapprocherait considérablement du Lacuna de Turton. Ne connaissant ce g. que par la phrase qui le caractérise, nous ne pouvons actuellement juger de son mérite. et indiquer la place qu'il devrait occuper dans la méthode. Néanmoins, on présume déjà qu'il doit avoisiner les Lacunes et les Littorines, et peut-être se confondre avec l'une ou l'autre. (DESH.)

LAGUNCELARIA (legunouis, petite boutellie). 201. PR.—Genre de la famille des Combrétacées-Terminaliées, établi par Gent-ner (III, 209, 4. 217). Arbustes de l'Amérique tropicale. Voy. compairacies.

LAGUNEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Maivacées-Sidées, établi par Cavanilles (Diss., V, 279, t. 136). Herbes annuelles croissant dans l'Asie et l'Afrique tropicale.

LAGUNOA. BOT. PH. — Voy. LLAGUROA.

\*LAGUROSTEMON, Cass. BOT. PH.—
Syn. de Saussurea, DC.

LAGURUS (λαγώς, lièvre; οὐρώ, queue).

BOT. PH.—Genre de la famille des GraminéesAvénacées, établi par Linné (Gen., n° 92).

Gramens de l'Europe australe et de l'Asie
méditerranéenne. Voy. GRAMINÈES.

LAHAYA, Ræm. et Schuit. nor. ps. — Syn. de *Polycarpaa*, Lam.

LAICHE. Carex. BOT. PR. —Genre extrêmement nombreux de la famille des Cypéracées et de la tribu des Caricées à laquelle il donne son nom, de la Monœcie triandrie dans le système sexuel. C'est l'un des groupes génériques les plus considérables qui existent parmi les phanérogames: en effet, dans son Enumeratio plantar., tom. II, pag. 368, M. Kunth n'en décrit pas moios de 439 espèces. Sur ce nombre considérable, la France soule en possède environ 90 espèces, ce qui en fait le genre le plus riche de notre Flore. Cependant, malgré son importance numérique, le genre Laiche n'a presque pas d'importance directe, les espèces qui le composent étant, à un très petit nombre d'exceptions près, entièrement inutiles ou même nuisibles. En esset, ces plantes, qui croissent pour la plupart dans les lieux humides et marécageux, au bord des sossés pleins d'eau, etc., ne donnent qu'un sourrage très grossier, sort peu nourrissant, surtout après la sioraison et à l'état sec. A l'état frais, c'est à peine si quelques bestiaux consentent à les manger, par exemple, les Vaches et les Bœuss; elles sont même nuisibles aux Moutons. On concoit dès lors avec quel soin on cherche à les empêcher d'envahir les prairies, dont le foin devient de qualité d'autant plus mauvaise qu'elles s'y trouvent en plus grande quantité.

Les Laiches sont des végétaux herbacés,

pourrus fréquemment d'un rhizogne souterrain plus ou moins développé et assex souvent traçant. Le mode de végétation de ce rhizome consiste dans la production successive d'un certain nombre de tiges aériennes terminées, qui durent trois ans et qui passent la première année à l'état de bourgeon souterrain, qui, la seconde année, donnent seulement des seuilles, qui seurissent enfin la troisième année; les bourgeons qui donnent ces tiges aériennes se développent sans cesse en avant de la dernière existante, et allongent ainsi progressivement le rhizome par son extrémité antérieure. Les seuilles des Laiches sont tristiques, graminoldes, souvent très larges, très souvent rudes sur leurs bords et sur l'angle saillant de leur carène médiane, quelquesois même sinement dentelées en scie au point de devenir fortement tranchantes. Ces seuilles ont in-Referencement une gaine plus ou moins longue qui embrasse la tige et qui, dans quelques cas, finit par se fendre plus ou moins par suite du grossissement de cette dernière, ou par perdre, par la distension qu'elle éprouve, son parenchyme, et rester réduite à une sorte de réseau irrégulier sormé par les nervures dans toute sa portion qui est opposée au limbe. Les seurs sont réunies en épis axillaires et terminaux, tantôt solitaires, tantôt réunis en nombre variable. Ces fleurs sont unisexuelles et groupées de diverses manières: tantôt les mâles et les semelles réunies dans un même épi qui est ainsi androgyne, tantôt celles de chaque sexe constituant des épis distincts et séparés; ces épis unisexuels sont le plus souvent portés sur le même pied, les mâles à l'extrémité de la tige, les semelles au-dessous; la piante est alors monolque; plus rarement elle est diorque. Ces épis présentent les bractées de leurs fleurs imbriquées également de tous les côtés. Ces bractées sont solitaires, unislores; les sleurs mâles ont trois étamines; les semelles ont un seul pistil dont l'ovaire est embrassé par une sorte d'enveloppe en petit sac ovoide, ouverte supérieurement, bicarénée, presque toujours bisurquée au sommet, qui constitue ce qu'on nomme ordinairement l'utricule, le perigynium de M. Nees, le périanthe de M. Brown. Cet utricule a été envisagé de manières diverses. M. Kunth l'a re-

gardé comme analogue à la glumelle supérieure ou parinerviée des seurs des Graminées, dont les deux bords libres se seraient soudés l'un à l'autre. M. Rob. Brown la regarde comme appartenant à la rangée extérieure des folioles du périanthe de ces sleurs. D'autres enfin, se sondant sur ce que le genre *Diplacrum* de la même famille présente autour du pistil, non un utricule, mais deux écailles latérales trilobées, carénées et rapprochées, pensent que cet utricule des Carex est sormé de même par deux bractées latérales, mais soudées entre elles par leurs bords. Le pistil est surmonté d'un style à 2 ou 3 branches stigmatisères, allongées. Le fruit est un akène lenticulaire, comprimé ou triangulaire, enveloppé par l'utricule accru.

Les Laiches croissent principalement dans les parties humides et marécageuses, quelquesois aussi dans les endroits secs et même sablonneux des parties tempérées et froides de l'hémisphère boréal; elles sont nombreuses dans la zone intertropicale, où elles s'élèvent sur les montagnes et disparaissent presque des parties chaudes et basses; elles sont encore peu nombreuses dans les contrées extratropicales de l'hémisphère austral. Leurs usages sont très bornés. No pouvant les utiliser comme foin, on les recueille pour en saire de la litière et du sumier. Les grandes espèces servent à la confection de nattes et de grossiers tissus de paille. Enfin l'une d'elles, le Carex arenaria, qui croît spontanément dans les lieux sablonneux et qui possède un rhizome traçant, susceptible de beaucoup de développement, est employée avec assez de succès pour fixer les sables mouvants. On en plante quelques autres espèces au bord des sossés et des canaux dans un but analogue.

Pour faciliter la détermination des espèces de ce vaste genre, on a cherché à y établir des coupes nombreuses; mais ce groupe est tellement naturel et toutes les plantes qui le composent ont une organisation tellement analogue, que deux seulement des divisions proposées par divers auteurs ont été admises comme sous - genres par M. Kunth: les Vignea, Reichenb., caractérisés par leur style bifide, et les Carex proprement dits, Reich., à style trifide. Les subdivisions secondaires ont été établies

seulement pour faciliter la détermination, et d'après des caractères peu importants, tels que le nombre des épis, leurs diverses combinaisons de nombre, de sexes, etc.(P. D.)

LAIE. MAM. - Femelle du Cochon.

\*LAIMODON, G.-R. Gray. ois — Synon. de Pogonias. Voy. BARBICAN. (Z. G.)

LAINE. zool., Bot. - Voy. Poil.

LAINEUX. Lanatus, Lanuginosus. Bot.
—Cette épithète s'applique à toute partie d'un végétal recouverte d'un duvet analogue à la laine des animaux. Ex.: Stachys lanata.

\*LAIRUS. 188. —Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Atopites, créé par M. de Castelnau (Histoire naturelle des animaux articulés, tom. 1, p. 258), et composé d'espèces de taille assez petite de l'Amérique du Sud. (C.)

LAIT. Lac. Physiol., Chim.—Les animaux de la classe des Mammisères sont pourvus, ainsi que l'indique leur nom, de mamelles (voy. ce mot), organes sécréteurs particuliers dont la position varie de la poitrine à l'abdomen, et-dont le nombre est généralement en rapport avec celui des petits dont se compose chaque portée.

'Ces mamelles, bien qu'existant chez les individus des deux sexes, n'accomplissent leurs fonctions que chez ceux du sexe féminin. Elles sécrètent le Lait, liqueur dont la composition est telle que tous les éléments nécessaires à la nutrition du jeune animal et à la formation de ses organes s'y trouvent réunis, et que pendant les premiers temps de la vie, il suffit à l'alimentation et au développement du corps (voy. ALLAITEMENT et NUTRITION).

Le Lait, de quelque animal qu'il provienne, présente en général les propriétés physiques suivantes: il est blanc, opaque, légèrement odorant, d'une saveur douce et sucrée; sa densité, toujours plus considérable que celle de l'eau, est de 1,036 en moyenne. A sa sortie des mamelles, le Lait est toujours alcalin; il ne présente de réaction acide qu'accidentellement et par exception. Tous les acides, quelque minime qu'en soit la quantité, y déterminent un coagulum que redissolvent les alcalis. L'alcool en amène aussi la coagulation.

Abandonné à lui-même dans un vase ouvert et à la température ordinaire, le Laît de Vache, qui, comme le plus fréquemment employé, est par cela même le mieux étudié et le plus connu, se sépare en deux couches bien distinctes: l'une, supérieure, formée d'une substance légère, épaisse, d'un blanc mat et même un peu jaunâtre, onctueuse, agréable au goût, c'est la créme; l'autre, inférieure, d'un blanc bleuâtre, plus fluide, et cependant plus dense, mais moins onctueuse, formée du Lait privé, à très peu près, de toute la matière grasse, c'est le Lait écrémé.

La crême, agitée pendant un certain temps à une température de + 15, se prend en partie en une masse jaunâtre consistante, qui constitue le beurre.

Le Lait écrémé, abandonné de nouveau à l'air libre, prend une saveur et une odeur acides; il éprouve la fermentation lactique, dont le résultat est la formation d'un coagulum blanc, mou, opaque, floconneux, nageant dans un liquide transparent d'un jaune verdâtre. La portion coagulée est le caséum ou fromage; la portion liquide est le sérum ou Petit-Lait.

La fermentation lactique déterminée par le caséum présente des phénomènes remarquables. Le Lait, abandonné à lui-même, s'aigrit; il s'y forme, avons-nous dit, un coagulum formé de caseum; le liquide restant ou Petit Lait renferme du sucre de Lait, substance cristallisable d'une saveur douce et sucrée, que l'on peut obtenir par évaporation, et formant les 0,035 du Lait, plus quelques sels. Or, la coagulation du caséum est essectuée par l'acide lactique (voy. ce mol), et celui-ci a pris naissance en vertu d'une action que le caséum lui-même exerce sur le sucre de Lait. Ainsi le caséum, devenu ferment avec le concours de l'air, excite la conversion du sucre de Lait en acide lactique, qui, à son tour, détermine la coagulation du caséum.

Le caséum fournit, par son incinération, 6,5 pour 100 de son poids de cendres, composées presque entièrement de phosphate de Chaux.

Berzélius, dans son analyse du Lait de Vache, a obtenu les résultats suivants:

Lait écrêmé.

Caséum avec traces de beurre.	2,600
Sucre de Lait	3,500
Acide lactique et lactales	0.600

Chlerure de potassium	0,170
Phosphate alcalin	0,025
Phosphate de Chaux	0,230
Eau	92,875

#### Creme.

Beurre	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4,500
Caséum										
Petit-Lait.										

Les mêmes principes se retrouvent, mais en proportions dissérentes, dans le Lait de tous les Mammisères.

Quand on observe au microscope, avec un grossissement d'environ 300 fois, une goutte de Lait placée entre deux lames de verre, l'on aperçoit une multitude de particules sphériques, de petites perles nettement terminées dans leurs contours, brillantes au centre, et différant de grosseur depuis 1/500 de millimètre environ jusqu'à 1/120, et nême au-delà (Donné, Cours de microscopie). Ces globules, d'après l'auteur que nous venons de citer, appartiennent tous à l'élément gras du Lait, qui n'est cependant point tout entier suspendu sous forme globaleuse, mais dont une certaine partie est restée à l'état de dissolution dans le sérumavec la matière caséeuse.

Outre ces globules gras qui se trouvent abondamment dans la crême, et bien plus rares dans le Lait écrêmé, ce dernier liquide contient une innombrable quantité de globulins d'une ténuité telle, qu'ils peuvent échapper à un examen superficiel, et qui appartiennent évidemment, par leurs propriétés, au caséum qui se trouve ainsi dans le Lait sous deux formes : en dissolution et à l'état de globulins.

En résumé, l'on peut considérer le Lait comme une sorte d'émulsion, composée: 1' d'une matière grasse, très divisée et suspendue à l'état de globules qui, en se réunissant à la surface du Lait, donnent naissance à la crême, et par suite au beurre; 2° d'un sérum, tenant en dissolution une matière spéciale, azotée, spontanément coagulable (le caséum), et de plus un peu de matière grasse, du sucre de Lait, des sels.

On voit par cette définition combien le Lait se rapproche du Sang (voyez ce mot), et quelle analogie de composition et de propriétés présentent les deux liquides. En effet, si on les filtre tous deux, l'on trouve,

des deux côtés : des globules suspendus, globules très dissérents, il est vrai, par leur structure et par leur composition, mais moins étrangers les uns aux autres qu'on ne le croirait d'abord, les globules du Lait étant presque identiques avec les globulins du chyle, qui sont eux-mêmes les matériaux des globules sanguins; puis, en disso. lution, une matière animale spéciale, azotée, caractéristique de chacun des deux fluides, la fibrine et le caséum, matières chimiquement analogues, et possédant toutes deux la propriété de se coaguler spontanément; enun, également en dissolution, les sols et les divers matériaux nécessaires à la constitution des organes et à leurs fonctions. Ce rapprochement entre les deux liquides est sécond en déductions physiologiques, surtout si l'on considère le rôle important que joue le Lait dans l'alimentation et dans la nutrition.

Les Laits le plus en usage dans nos climats, et les seuls dont nous parlerons, sont fournis par les femelles des Ruminants domestiques; ce sont ceux de Brebis, de Chèvre, de Vache; vient ensuite celui d'Anesse.

Le Lait de Brebis ne distère point, à la simple vue, du Lait de Vache; de tous les Laits, il est le plus riche en beurre; mais ce beurre, jaune pâle, de peu de consistance, se rancit aisément. Le coagulum est abondant, gras, visqueux, et moins serme que celui du Lait de Vache.

Le Lait de Chèvre est plus dense que celui de Vache, et moins gras que celui de Brebis. Il conserve une odeur et une saveur propresà l'animal, surtout vers l'époque du rut. C'est celui qui fournit le moins de beurre, mais le plus de fromage. Le beurre, constamment blanc, est ferme, d'une saveur douce et agréable : il se conserve longtemps frais. Le fromage, très abondant, est assez consistant et comme gélatineux.

Le Lait de Vache contient moins de beurre que celui de Brebis, mais plus que celui de Chèvre; le fromage y est aussi moins abondant, mais les principes s'en séparent avec plus de facilité.

Le Lait de Vache, tel qu'on l'obtient le plus ordinairement, peut être regardé, à quelques égards, comme un produit artificiel; la sécrétion en est favorisée, entretemue au-delà des limites naturelles, par des moyens factices, par un régime forcé: aussi les différences qu'il présente sont-elles nombreuses; elles portent surtout sur la couleur, la saveur, l'odeur, la consistance, la quantité ou le rapport des principes constituants; et ces différences dépendent de la race de l'animal, de son âge, de son état physiologique, de sa nourriture, de ses habitudes, du climat, de la saison, des variations atmosphériques, etc.

Le Lait d'Anesse a beaucoup d'analogie avec celui de Femme, dont nous parlerons après; il donne une crême qui n'est jamais ni épaisse, ni abondante; il contient aussi moins de matière caséeuse que ceux de Vache, de Chèvre, de Brebis, et cette matière est plus visqueuse.

Le Lait de Femme, enfin, paraît être l'un des plus riches en matière grasse et en sucre de Lait, mais il contient très peu de caséum.

Il est à remarquer que les dissérents Laits que nous venons de citer sont très saciles à reconnaître à la simple vue, et encore plus à la saveur et au goût , mais qu'ils se ressemblent tellement par les caractères microscopiques que toute distinction est alors presque impossible. En effet, le Lait, quel que soit l'animal qui le fournisse, présente tou**jours des g**iohules nageant dans un liquide, et ces globules n'offrent aucun trait caractéristique (Donné, loco citato). Il n'y a de dissérence que dans leur quantité; mais ce signe lui-même n'offre rien de positif, puisqu'il est telle circonstance qui peut augmenter les globules dans tel Lait, et les diminuer dans tel autre.

En général, le nombre des globules contenus dans le Lait en représente assez bien la richesse et les qualités nutritives; c'està dire que plus un Lait renserme de globules, plus il est riche et substantiel, le caséum et le sucre se trouvant eux-mêmes en proportion avec la quantité de ces globules, qui, comme il a été dit, constituent la partie grasse et butyreuse du liquide : aussi l'on conçoit comment l'observation microscopique peut permettre d'apprécier les qualités du Lait soumis à l'observation. Cependant, comme il est difficile de recourir au microscope toutes les sois qu'il devient nécessaire de constater ces qualités, l'on a inventé sous les noms de lactomètre, de galactomètre, de lactoscope, etc., des instruments avec lesquels on arrive, plus ou moins sûrement, au but proposé.

Les usages du Lait sont généralement connus; première nourriture de tous les jeunes Mammisères, il est devenu l'un des plus précieux aliments de l'homme, soit en santé, soit en maladie; il sert à la préparation du beurre, et de ces innombrables variétés de fromages dont se nourrissent des populations entières. (A. Duposchel.)

On a donné vulgairement le nom de Lait à des plantes, blanches dans quelques unes de leurs parties, ou remplies d'un suc ayant l'apparence du Lait. Ainsi l'on appelle:

LAIT D'ANE, le Laitron commun;
LAIT BATTU, la Fumeterre officinale;
LAIT DE COCHON, une espèce d'Hyoseris.
LAIT DE COULEUVRE, l'Euphorbia cyparissias;

Lait d'oiseau, l'Ornithogale blanc; Lait doré, l'Agaricus deliciosus; Lait de Sainte-Marie, le Carduus marianus, etc.

donné aux testicules des Poissons. l'oy. ce mot.

LAITERON. BOT. PH. — Voy. LAITBON. LAITEUX. Lactous, Lactifuus. BOT. — Syn. de Lactescent.

LAITON. MIN. — Voy. CUIVRE.

LAITRON. Sonchus. Bot. - Genre de la famille des Composées-Chicoracées, soustribu des Lactucées, de la Syngénésie polygamie égale dans le système sexuel. Il se compose d'environ 50 espèces, dont les unes sont herbacées, d'autres frutescentes, ou même formant de petits arbres. Parmi les premières, il en est qu'on peut qualifier de cosmopolites, tandis que, au contraire. les espèces ligneuses sont resserrées entre des limites étroites, presque toutes habitant l'archipel des Canaries et l'île de Madère. Ces plantes sont généralement de forme très changeante, ce qui en rend quelquesois la détermination difficile; leurs feuilles sont alternes, pinnatifides ou roncinées; leurs fleurs sont jaunes ou bleues, réunies en grand nombre dans un même capitule, dont l'involucre est sormé de bractées sur plusieurs rangs et imbriquées, souvent rensé à sa base. Le réceptacle est plan, nu, foréolé.

les skènes qui succèdent aux sleurs sont misormes, non prolongés en bec, comprines, à petites côtes longitudinales, et sourest à rangées transversales de petits tuberules, couronnés par une aigrette sessie molle, très blanche, formée de soies un sines sur plusieurs rangs, réunies par lascaux à leur base.

limi les espèces de ce genre, il en est deu qui peuvent compter parmi les espèces les plus vulgaires de notre flore; ce sont les Suchus arvensis et oleraceus, espèces très pigmorphes et sort voisines l'une de l'autre. dont la dernière est quelquesois utilisée, à l'éut jeune, comme plante potagère. Parmi les autres Laitrons de la flore française, le Sachus maritimus, qui crolt dans les lieux nici, le long de la Méditerranée et de l'Ocia, et le long des lagunes et des fossés rapis par l'eau de mer, se fait remarquer m es beaux capitules de fleurs jaunes, usis que les S. alpinus et Plumieri sorment de grandes et belles plantes qui, par leur hauteur, leur seuillage srais et élégamment découpé, surtout par leurs grands capiules de seurs bleues, sigureraient avanlageusement dans les jardins.

On trouve aujourd'hui dans les jardins, comme plantes d'orangerie, quelques unes des espèces à tige frutescente des Canaries et de Madère. (P. D.)

LAITUE. Lactuca (lac, lait, à cause du un laiteux de ces plantes, ou parce qu'on i qu'elles donnaient du lait aux nourrics). BOT. PH. — Genre de plantes de la unile des Composées-Chicoracées, de la Spagénésie polygamie égale dans le système stud. Ce genre important par le nombre des espèces qu'il renserme (environ 60), et surtout par le rôie que jouent quelques vaes d'entre elles comme alimentaires et médicinales, se compose de plantes herbacées, remarquables par l'abondance de leur suc laiteux qui s'écoule de la moindre blessure lile à l'une quelconque de leurs parties; leurs seuilles sont le plus souvent glabres, enueres ou sinuées-pinnatifides, assez fréquemment pourvues d'aiguillons le long de leur côte médiane; leurs capitules sont ordinairement nombreux et réunis en panicule, rensermant chacun un nombre variable et sourent saible de sleurs jaunes, bleues ou purpurines. L'involucre est cylindrique, formé de bractées imbriquées sur 2-4 rangs, dont les extérieures plus courtes imitent presque un calicule. Le réceptacle est nu. Les fruits sont comprimés, aplatis, sans ailes, se prolongeant brusquement à leur extrémité en un bec filiforme. Ces plantes habitent presque toutes notre hémisphère boréal.

Tel qu'il est circonscrit et caractérisé dans le Prodromus, que nous avons suivi dans ce qui précède, le genre Laitue se partage en deux sous-genres, dont le premier (Scariola), qui correspond au genre Lactuca de Cassini, comprend toutes les espèces dont nous aurons à nous occuper ici, et se distingue particulièrement par le bec allongé qui termine ses fruits; dont le second (Mycelis, Cass.) est caractérisé par le prolongement de ses fruits deux ou trois fois plus court que ceux-ci. C'est à ce dernier qu'appartient le Lactuca muralis DC. (Prenanthes muralis Lin.).

Parmi les diverses espèces de Laitues, les plus importantes à connaître sont, sans contredit, les espèces cultivées comme potagères et qui jouent un rôle si important dans nos jardins. Le nombre des variétés qu'elles ont fournies est très considérable et dépasse 150. Ces variétés nombreuses rentrent dans une seule espèce linnéenne, le Lactuca sativa Lin.; mais les botanistes modernes n'ont pas cru que toutes se rattachassent à une souche commune, et ils les ont partagées en quatre espèces distinctes dont voici les caractères distinctifs:

- 1. LAITUE LACINIÉE, Lactuca laciniala Roth. Feuilles insérieures pinnatisides. presque laciniées, les supérieures roncinées; lobes inférieurs stipulaires; tous les lobes sont allongés et obtus; côte médiane dépourvue d'aiguillons; tige paniculée au sommet; seuilles slorales en cœur, aiguës. Cette Laitne est connue dans les jardins potagers sous le nom de Laitue-Épinard; sa seuille est découpée de manière assez analogue à la feuille du Chêne. Comme elle repousse lorsqu'on l'a coupée, elle rentre parmi les variétés que les jardiniers ont nommées Laitues à couper; elle possède même cette qualité à un degré éminent, puisqu'elle peut être coupée ainsi plusieurs fois et qu'elle repousse constamment.
  - 2. Laitue crépue, Lactuca crispa DC.

Feuilles radicales non concaves, portant sous leur côte médiane quelques poils épars; les caulinaires inermes dans cette même partie; toutes sinuées, crénelées, ondulées et crépues; tige paniculée au sommet; feuilles florales en cœur, très entières. Peut-être, dit De Candolle, n'est-ce qu'une variété de l'espèce précédente résultant de la culture. Elle est connue dans les jardins sous les noms de Laitue frisée, Crépe, etc.

3. Laitue pommée, Lactuca capitata DC. Feuilles radicales concaves, bullées, presque arrondies, à côte médiane sans aiguillons à sa face inférieure; sa tige florifère est courte, paniculée. On possède, dans les jardins potagers, un grand nombre de variétés de Laitues pommées qu'on distingue en deux grandes catégories : celles de printemps et celles d'été. Ces variétés diffèrent beaucoup entre elles par leur grosseur, par la teinte verte plus ou moins soncée, blonde, rougeatre, tachetée, de leurs seuilles; par la couleur blanche ou noire de leurs graines, par les plissements et les boursouslures de leurs seuilles, etc.

4. LAITUE CULTIVÉE, Lactuca sativa Lin., DC. Cette espèce, telle qu'elle est caractérisée dans le Prodrome, ne répond plus qu'à la première variété de l'espèce de Linné. Ses seuilles sont dressées, oblongues, rétrécies à leur base, peu ou pas concaves, à côte médiane lisse; sa tige florisère est allongée, seuillée. Elle fournit à nos jardins maratchers la nombreuse catégorie des Laitues romaines ou des Chicons, parmi lesquelles il existe des variétés de couleur tant dans les seuilles que dans les graines, de précocité, de volume, etc.

Une culture intelligente et des soins assidus donnent aux variétés de Laitues cultivées des qualités nombreuses qui en doublent le prix, et grâce auxquelles elles constituent la presque totalité de nos salades. Abandonnées à elles-mêmes, elles àuraient une saveur amère, désagréable, et une dureté qui ne permettraient guère de les utiliser comme aliments; mais, grâce à la rapidité extrême de développement que l'on détermine en elles, grâce surtout à l'étiolement plus ou moins complet de leurs feuilles qu'on obtient en les liant, on adoucit leur saveur, on attendrit leur tissu, et l'on augmente considérablement leur yo-

traités d'horticulture pratique que l'on doit chercher les détails de cette culture qui constitue une branche si importante et si productive de l'art des maraîchers. Les nombreuses variétés de Laitues cultivées fournissent avant la floraison un aliment sain, de facile digestion, rafratchissant et quelquesois légèrement laxatis. Mais lorsque leur tige monte pour la floraison, elles cessent d'être comestibles: cependant, même alors, Boucher a dit que leur tige pouvait encore servir d'aliment, après avoir eté dépouillée de ses parties dures extérieures et coupée en morceaux.

Arrivées à l'état adulte et à la floraison. les Laitues présentent un nouvel intérét comme plantes médicinales; alors, en esset, elles contiennent une quantité considerable d'un suc blanc, laiteux, qui coule abondam ment par les moindres blessures, surtout aux heures les plus chaudes de la journée. Ce suc est d'une amertume très prononcée; après sa sortie de la plante, il se concrète en une matière brune, d'une odeur vireuse. qui est connue et fréquemment employe sous le nom'de Thridace. On obtient ce suc en quantité plus considérable en saisant à la plante une série d'incisions successives. Quelquesois, au lieu de saire couler ce suc et de le recueillir, on écrase la plante elle-même et on en exprime le suc, qu'on fait ensuite évaporer. On obtient ainsi le Lactucarium des Anglais, dont les essets sont insérieurs à ceux du suc concrété. Celui-ci, ou la Thridace, après avoir été employé par les médecins de l'antiquité. avait été négligé par les modernes. Ce n'est guère que dans le commencement de œ siècle, et même récemment, qu'on a de nouveau reconnu et préconisé ses propriétés calmantes, et qu'il a pris dans la thérapeutique un rang important. C'est surtout à un travail de François (Archiv géner. de médec., juin 1825) que l'on doit de connaître avec précision l'usage el le mode d'action de cette substance. Depuis ce médecin, et grâce aussi à des observations récentes, on sait aujourd'hui que la Thridace est un médicament essentiellement calmant et anodin, qui agit d'une manière analogue à l'opium, mais sans qu'on ait à redouter de lui les acriénu que produit quelquesois ce dernier; élécsi, en esset, dépourvue de tout esset mreotique, et de plus elle n'irrite pas sestomac : aussi son usage est-il très répadu.

On prépare encore une eau distillée de Laisse qui entre dans la composition de direses potions calmantes; enfin on fait me les seuilles de ces plantes cuites des cuplasmes émollients et rafratchissants.

5. Tout récemment M. Vilmorin a propsé d'introduire dans la culture maraîchère la Laitue vivace, Lactuca perennis Lin., que l'on mange dans que tques parues de la France où elle crost communément, et où on la regarde comme un bon sliment, quoiqu'on ne l'emploie ainsi qu'à l'éut spontané. On mange alors les pousses binches et tendres qui poussent au prinlemps sur les racines coupées et enterm préalablement par la charrue. La Litue vivace est une jolie espèce glabre et merme dans toutes ses parties, dont les seulles sont prosondément pinnatisides, à lobes aigus, dentés à leur bord supérieur, dont les fleurs sont grandes et belies, d'un bleu légèrement purpurin.

6. La LANTUE VIRRUSE. Lactuca virosa Lin., est la dernière espèce de ce genre ser laquelle pous devions attirer un instant l'attention. Elle est extrêmement reisine de la Laisue sauvage, dont elle Merme peut-être qu'une simple variété. Elles'élève à environ un mêtre. Sa tige, énsée, porte souvent, à sa partie infélieure, des soies très roides ou des aifaillons; elle est rameuse et paniculée dans sa partie supérieure ; ses seuilles sont embrassantes, horizontales, pourvues en dessous de piquants le long de leur côte médiane, dentelées sur leurs bords, sagillées à leur base, obtuses à leur sommet; les inférieures sont sinuées; ses his se terminent par un bec allongé. Celle espèce croît dans les champs, le long des haies et des murs, dans les parlies moyennes et méridionales de l'Eumpe. Elle a une odeur forte et désagréable qui rappelle celle de plusieurs Solanées, dont elle a également les propriétés naroliques prononcées à un haut degré : tusi l'extrait qu'on en obtient est-il substitué fréquentment à l'opium. Les médecine grecs l'empioyaient déjà pour calmer les douleurs, contre les affections nerveuses, l'hydropisie, etc. Dans la médecine moderne, elle est usitée pour combattre les mêmes maladies; elle a été particulièment préconisée contre l'hydropisie ascite et contre l'angine de poitrine, pour laquelle Schlesinger l'a donnée comme un spécifique presque certain.

M. Orfila a fait plusieurs expériences sur les essets toxiques de la Laitue vireuse; il a reconnu que son extrait, administré à des chiens, à la dose de 8 grammes environ. déterminait toujours un empoisonnement mortel, et qu'il agissait plus énergiquement encore lorsqu'on l'introduisait par injection dans les veines; d'un autre côté, il a vu que ses seuilles fraiches avaient une action presque nulle sur les mêmes animaux, puisqu'on pouvait leur en faire manger jusqu'à 7 et 800 grammes sans qu'ils en éprouvassent de l'âcheux effets. On substitue assez souvent la Laitue sauvage à la Laitue vireuse, dont elle possède à peu près les propriétés, soit par fraude, soit dans les lieux où celle-ci est peu commune ou rare. (P. D.)

On a encore donné le nom de Laitue à des plantes tout-à-fait différentes de celles auxquelles s'applique spécialement ce mot. Ainsi l'on appelle vulgairement:

LAITUE D'ANE, les Cardères et les Chardons;

LAITUE D'ANGUILLE, quelques espèces d'Ulves;

Laitue de Brebis, les Mâches ou Valérianelles;

LAITUE DE CHÈVRE, quelques espèces d'Euphorbes;

LAITUE DE CHIEN, le Chiendent ou Pissenlit commun;

LAITUE DE COCHON, l'Hypochéride sétide;
LAITUE DE GRENOUILLE, le Potamot crépu;
LAITUE DE LIÈVRE, le Laitron commun;
LAITUE MARINE, des Ulves et des Euphorbes;
LAITUE DE MURAILLE, un Sisymbrium, des
Prenanthes et des Laitrons.

LAITUE. MOLL. — Nom vulgaire et marchand d'une espèce de Murex, le M. saxatilis.

LAITUES, Adans. Bor. PH. - Syn. de Chicoracées.

\*LAIUS (nom mythologique). ms. -Genre

de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Malachiens, créé par M. Guérin-Méneville (Voyage autour du monde de la Coquille — Zoologie, page 78), qui lui donne pour type une espèce de la Nouvelle-Guinée, le L. cyaneus (heterocerus Boisd.). M. Erichson, dans sa monographie de cette tribu, rapporte à ce genre 4 autres espèces, dont 1 d'Égypte, 1 de Java, 1 de Siam et 1 de Singapore. (C).

\*I.ALAGE, Boié. ois.—Syn. de Copsychus et d'Ixos. Voy. TURDOIDE. (Z. G.)

\*LALAGE, BOT. PH.— Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par Lindley (in Bot. Reg., t. 1722). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande orientale. Voy. Papilionacées.

\*LALAGETES (λαλαγήτης, babillard).ins.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cyclomides, créé par Schænherr (Synonym. gen. et sp. Curculion., tom. VII, pag. 125), qui y rapporte 2 espèces du cap de Bonne-Espérance: les L. subfasciatus et squamulatus.

(C.)

\*LALLEMANTIA (nom propre). BOT.PH.

— Genre de la famille des Labiées, établi
par Fischer et Meyer (Index sext. sem. Petrop. hort., 1839, p. 53). Herbes de l'Orient. Voy. LABIÉES.

LAMA. MAN. - VOY. CHAMBAU.

\*LAMANONIA, Flor. flum. Bot. PH. — Syn. de Belangera, Cambess.

LAMANTIN ou MANATE. Manatus, Cuv. MAN.—Genre de Mammifères de l'ordre des Cétacés herbivores de Cuvier, de la classe des Bipèdes et de l'ordre des Siréniens de M. ls. Geoffroy. La difficulté pour les méthodistes est de savoir positivement à quels chalnons du règne animal doit se rattacher ce genre de singuliers Mammifères; et il appartient plus spécialement à l'histoire critique du Lamantin qu'à celle de tout autre animal de rechercher pourquoi il n'est pas deux naturalistes qui iui aient vu les mêmes analogies, et qui lui aient donné la même place dans leurs méthodes prétendues naturelles.

Les Grecs et les Romains, dit-on, beaucoup plus poétiques que méthodistes et anatomistes, avaient fait tout simplement des Lamantins des êtres fantastiques, moitié homme et moitié poisson. Ils les connaissaient, disent les naturalistes, sous les noms de Tritons, de Sirènes, de Néréides, d'Hommes marins, comme les Portugais les connaissent encore autourd'hui sous celui de Pazzi-Mouller (Poisson-Femme). Telle est l'opinion de G. Cuvier et de son frère, qui a publié une excellente monographie des Cétacés. Mais ici se présente une première difficulté, et la voici : Le Lamantin était-il connu des anciens? Je ne le pense pas, et pour une bonne raison, c'est que cet animal ne se trouve dans aucune des parties du globe décrites par les Grecs et les Romains, car des deux espèces connues jusqu'à ce jour, l'une habite l'Amérique, et l'autre l'Afrique méridionale, à partir du Sénégal. Les Sirènes et les Tritons des Grecs et des Romains n'étaient donc pas des Lamantins, mais des Phoques ou des êtres tout-à-fait imaginaires, comme leurs Sphynx, leurs Chimères, leurs Centaures, et même leurs Harpies, qu'on a voulu reconnaître dans certains Chéiroptères.

Lorsque les premiers Lamantins furent observés (et ce qu'il y a de singulier, c'est que ce furent ceux d'Amérique, et non ceux d'Afrique, beaucoup plus près de nous), les naturalistes sans critique ne manquèrent pas de reconnaître, dans l'Orénoque et la rivière des Amazones, les Sirènes et les Tritons des plages de l'Archipel grec, de la même manière qu' ils ont reconnu depuis, dans les Cordilières du Pérou, le Condor de Pline et des Arabes orientaux. M. Pitou (Voyage à Cayenne, t. 2, pag. 259) reconnaît trait pour trait, dans ces vers d'Horace, le Lamantin:

Humano capiti cervicem pictor equinam Jungere si velit et varias inducere plamas, Undique collatas membria, ut turpiter atrus. Desinat in piscem mulier formosa superne.

D'où il conclut tout naturellement que cet animal est le Sphinx des anciens. La tradition des Sirènes fut généralement adoptée, et elle passa jusqu'à nous, comme on le voit explicitement par l'opinion des auteurs; ils ont adopté le nom de Sirenies, Sirène ou Siréniens, que Lesson, Harlan et d'autres ont donné à l'ordre que G. Cuvier nomme Cétacés herbivores. Du reste, ceci n'a pas une grande importance, et ne peut tout au plus que donner une idée fausse. Ce que je dis est si

mi, que les premiers naturalistes qui enrent connaissance du Lamantin, par exemple, Gesner, Aldrovande, Jonston, etc., etc., remplirent leurs ouvrages de gravures ridiceles et de descriptions plus ridicules encere. Des philosophes même, tels que de Millet (Telliamed), Kircher, Lachenaye és Bois, etc., crurent à l'existence de ces hustiques Sirènes, et perdirent leur temps es recherches vaines, pour entasser dans leurs livres des preuves nombreuses, mais mmassées et recueillies sans la moindre critique. Un mot représente toujours une idee, et si le mot est faux dans son appliation, il sera toujours nattre une idée liuse: voilà ce dont les nomenclateurs naturalistes devraient bien se persuader.

Enfin la science devint plus logique, et l'observation des faits plus sévère. On recaput alors que le Lamantin n'avait non miement rien de l'homme, mais encore nes du poisson, et il fallut l'étudier mieux <sup>par en</sup> déterminer la nature. L'espèce humaine ne peut procéder que par comparaiton, et pour juger des propriétés d'un corps jusque la inconnu , il faut le rapprocher de tous les corps connus pour le comparer. Cette marche, qui ne prouve que la faiblesse de notre intelligence, nécessite un rapprochement des objets et une classification quelconque: elle a été prise par les naturalistes pour la marche de la naure, et ils ont cru, en conséquence, que la utation avait établi des analogies de foret de propriétés qui rapprochaient ou fisignaient les individus les uns des auirs, de manière à former des espèces, des fenres, des familles, des ordres, etc.; et ils doanèrent à ces analogies ou ressemblances les noms de caractères spécifiques, générifuer, etc. L'un d'eux, homme du plus pund mérite, a été tellement persuadé de cette erreur, qu'il s'est imaginé que la création avait établi comme loi générale de l'organisme le procédé même que la faiblesse de l'intelligence humaine emploie pour con-Mire. Il crut donc que certaines analogies avaient plus d'importance, d'autres un peu moins, d'autres moins encore, et c'est en Mivant cette idée qu'il inventa ce qu'il appelait la subordination des caractères, et une méthode qu'il croyait naturelle, et qu'il publia sous le nom de Règne animal distri-

bué solon son organisation. Or, ce qu'il y a de fort singulier, c'est que lui-même n'a pu faire, dans sa méthode, maigré tous ses esforts, l'application de sa loi de la subordination des caractères. Les naturalistes qui viorent pendant et après lui, infatués des idées d'un grand homme qu'ils n'ont pas toujours compris, s'évertuèrent à chercher la méthode naturelle, que Linné avait d'ailleurs annoncée bien des années avant Cuvier, et de la est né l'amour des classifications. il en est résulté qu'un moyen mécanique inventé pour soulager l'intelligence a été pris pour un fait, ou, si vous aimez mieux, pour une loi de la nature. Ce qu'il y a de certain, c'est que la nature ne reconnaît ni classification méthodique, ni lois d'analogies, ni subordination de caractères. Lorsque Dieu sit le Lamantin, soit instantanément, soit par la propriété qu'il donna à la matière de se modifier, il ne pouvait avoir en vue de saire un monstre moitié Bœus et moitié Dauphin, encore bien moins un être composé de Dauphin et de Bœuf, d'Eléphant, de Morse et de Pangolin : il fit un Lamantin et rien autre chose, un Lamantin aussi indépendant du Dauphin et du Bœuf, quant aux formes et aux propriétés, que la Fauvette l'est de l'Ours blanc.

LAM

Voyons comment les fausses idées des naturalistes les ont dirigés pour trouver la place que devait occuper le Lamantin dans leurs méthodes prétendues naturelles. Quand il fut bien décidé que cet animal n'était ni homme ni poisson, ils s'évertuèrent pour lui trouver d'autres analogies. Clusius en fit un Phoque, quoiqu'il n'eût pas de pieds de derrière, et Klein, ainsi que Brisson, furent tellement persuadés de cette idée, qu'ils lui supposèrent les pieds qu'il n'a pas, et déclarèrent que c'était par erreur que les voyageurs n'avaient pas vu ces pieds. Linné fit du Lamantin une espèce de Morse, et plaça ces deux animaux entre le Dugong et les Phoques. Lacépède érigea le Lamantin en genre, et le plaça, avec les Phoques, dans une petite famille précédant immédiatement les Cétacés. G. Cuvier sépara les Phoques et les Morses du Lamantin, pour former des premiers son ordre des Amphibies placé à la suite des Carnassiers, et des Lamantin et Dugong il fit l'ordre des Cétacés herbivores; d'où il résulte que dans sa classification l'animal qui nous occupe se trouve casé entre le Bœuf et le Dauphin. Si Guvier, dans sa méthode, classe le Lamantin fort loin des Pachydermes, M. de Blainville, au contraire, l'éloigne beaucoup des Cétacés pour le réunir aux Pachydermes. M. Lesson trouvesa place entre les Pangolius et les Éléphants, M. Is. Geoffroy le case entre les Échidnés et les Marsouins, etc., etc.

Que signifient toutes ces tergiversations d'hommes recommandables par leur mérite? Une chose dont les gens sans préventions ni systèmes préconçus sont persuadés, c'est que ces naturalistes, en courant après une classification naturelle, courant après une chimère qui, ainsi que je l'ai dit, n'existé pas dans la nature.

Les Lamantins, comme tous les Cétacés herbivores, ont les dents à couronne plate, ce qui, selon Cuvier, « détermine leur genre de vie, lequel les engage souvent à sortir de l'eau pour venir ramper et paître sur la rive. » Ici, les analogies trompent encore le grand naturaliste, car les Lamantins, pas plus que les Dugongs et les Stellères, ne sortent jamais de l'eau; et si l'on s'en rapportait à la triste histoire des déportés à Cayonne, à Synhamati et à Konanama (en 1797), ils ne seraient pas entièrement hetbivores et se nourriraient quelquesois de pétits Poissons et de Mollusques. Du reste, il n'y aufait là rien de plus étonnant que de voir les Islandals noutrit leuts Vaches et leurs Moutons, en hiver, avec du poisson sec. Ils ont deux mamelles sur la poitrine et des poils aux moustaches. Quoique, dans le crâne, les natines osseuses s'ouvrent vers le haut, elles ne sont percées dans la peau gu'au bout du museau, et. par consequent, ils n'ont pas d'évents.

Ces animaux ont le corps oblong, terminé par une hageoire, hon pas bisurquée, mais simple et ovale allongée. Leurs dents incisives ne sont qué fudimentaires, et elles tombent avant l'âge adulte; les canines manquent absolument; les molaires, au nombre de trente-deux à trente-six (huit ou neuf de chaque côté des deux mâchoires), sont à peu près carrées, mais les inférieures sont légèrement allongées; toutes ont la couronne carrée, plate, marquée plus ou moins, selon l'âge, de deux collines trans-versales qui teprésentent trois mamelous.

age, estes ont en outre chacusé deux petitations à peu près d'égale grandeur à la michoire supérieure, et le postérieur beaucou plus long à la machoire insérieure. Les molaires antérieures tombent peu après que l'animal a atteint l'âge adulte, et c'est pou n'avoir pas connu cette particularité que Cuvier, dans son siègne animal, n'assign que trente-deux dents aux Lamantins. Ce dents ont quelque analogie avec celles de Tapirs, et c'est probablement la grande rai son qui détermine Fr. Cuvier à rapproche ces animaux des Pachydermes, contre l'o pinion de son frère.

Leurs nageoires antérfeures, quoique apla ties et en apparence membraneuses, se com posent de cinq doigts composés chacun d trois phalanges, et dont quelques uns at moins sont munis d'ongles plats et arrondis ayant une grossière ressemblance avec ceul d'un homme. G. Cuvier dit que c'est cett particulatité qui a fait comparer leurs nageol res à des mains, et à valu à ces animan le nom de Manates, d'où, par corruption, on a fait ceiui de Lamantin. Il est possible que cette étymologie soit vraie; mais cependant elle me paraît fort douteuse, et void pourquoi. Si je ne me trompe, Rochefort (Hist. nat. des Antill., chap. 17, art. 5) et le premier qui alt donné le nom de Laman. tim à cet animal, que l'on appelait avant Manati, et je tre pense pas que l'auteur de l'Histoire naturelle des Antillès ait pu appeles Lamantin un animal qu'il entendait appelet Manati, même quand if aurait ajoul l'article séminin la devant un mot qu'il laisse au masculin. D'autre part, le nom de Manati est-il une corruption du mot espignol mano, main, comme ils le disent? Je ne le crois pas davantage, parce que les Espagnois, comme les Portugais, appellent le Lamantin Poisson-Femme, sans saire allusion à ses nageoires. Il est donc probable que le nom de Manati est celui que cet animal portait primitivement, et qu'il appartient à la langue des naturels de l'Amédque, probablement à celle des Guaranis, ou à un de ses nombreux dialectes. Les nègres de la Guyane française, où il est très commun, l'appellent Mama-di-l'eau, Tonnancri, etc.

Quoi qu'il en soft, les Lamantins male

quent absolument de membres postérieurs, et le bassin n'existe pas même en vestige. gl'an s'en rapporte à Daubenton, qui a diséqué un sotus de ces animaux. Ce sait speru d'autant plus singulier aux méthodies, que ces vestiges existent parfaitement us le Dugong. La tôte, que les voyageurs simparée assez mal à propos à celle d'un heaf, approche de la forme conique, et se emine en un museau charnu portant à sa unie supérieure des narines fort petites et drigées en avant; l'œil est très petit, muni d'une prunelle, quoi qu'en ait dit un voyarem; la lèvre supérieure est échancrée au milieu et garnie d'une moustache de poils nides; l'oreille externe manque, et le trou suriculaire est très petit; la langue est courte et étroite. Enfin les mamelles, peu apparestes dans les temps ordinaires, devienval grosses et un peu arrondies pendant umation et l'allaitement, et comme elles sut placées sur l'estomac, c'est pour cette rason que ces animaux sont nommés Poiswas-femmes par les Espagnols et les Porlugais. Busson a dit que la vulve est placée au-dessus et non au-dessous de l'anus; mais de nouvelles observations ont prouvé que sous ce rapport le Lamantin n'offre aucune anomalie.

Quant à l'intérieur, les Manates offrent une grande ressemblance avec certains Padydermes. Leur estomac est divisé en plusieurs poches, leur cœcum se divise en deux braches, et ils ont un talon boursoussé, carctères qui appartiennent aux Herbivome. Ils ont seize paires de côtes, mais dont deux seulement s'unissent au sternum; leur cou se compose de six vertèbres très courtes.

1. Le Lamantin d'Amenique, Manatus americanus Desm., Trichecus manatus Lin., Manatus australis Tiles.; le Manati de l'Orinoque, Humb.; le Bosuf marin, la Vache marine, la Sirène, de quelques voyageurs; le Manati américain, le grand Lamantin des Antilles, Buff. Il se trouve à l'embouchure de l'Orénoque, de la rivière des Amatones et de toutes les grandes rivières de l'Amérique méridionale; il est assez commun à la Guyane. Longtemps on a cru qu'il d'existait qu'une espèce de Lamantin, et que cette espèce habitait toutes les parties chaudes du globe. Cette erreur venait de ce

que les voyageurs Leguat et Dampier ont pris, dans les Grandes-Indes, des Dogongs pour des Lamantins, et qu'on ne savait pas encore que le Lamantin d'Afrique, décrit par Adanson, fût d'une autre espèce que celui d'Amérique.

Cet animal atteint qualquefois jusqu'à 6" 50 c. de longueur, et pase alors 8 milliers; dans ce cas, il doit avoir dans sa plus grande épaisseur, qui se trouve un peu avant le milieu du corps, près de 7 mètres de circonférence et 1º 50 à 2 mètres de diamètre. Mais il paraft que c'est assez rarement qu'il atteint ces énormes dimensions, et ceux que l'on pêche habituelledépassent guère 5 mètres. ment ne Son corps forme une ellipsoide allongée, dont la tête forme la partie antérieure, et dont l'extrémité postérieure, après un léger étranglement, s'apiatit et s'élargit pour former la queue, qui fait à peu près le quest de la longueur totale de l'animal : elle est oblongue, avec le bout large, mince, comme tronqué. Aucun rétrécissement ne fait remarquer la place du cou, et la distance du bout du museau à l'insertion des nageoires est d'un peu spoins du quart de la longueur totale. La tête a la forme d'un cône tronqué antérieurement, avec un museau gros et charnu, formant le demi-cercle à son extrémité; le haut de celui-ci est percé de deux petites narines en croissant, dirigées en avant; le bas de ce museau, formant la lèvre supérioure, est rensié, échancré dans son milieu, et garni de poils gros et rudes; la lèvre inférieure est plus courte et plus étroite que la supérieure. La bouche est peu fendue, et l'œil est placé sur le haut de la tête, à la même distance du museau que l'angle des lèvres. L'oreille, qui n'est qu'un trou presque imperceptible, est à la même distance de l'œil que celui-ci l'est du bout du museau. L'avant-bras, qui porte la nageoire, est plus dégagé du corps que celui du Dauphin, ce qui donne à la main plus de facilité pour le mouvement. La main, ou nageoire, est munie de trois ou quatre ongles plats et arrondis, ne dépassant pas la membrane; le pouce n'en a jamais, et quelquefois il manque au petit doigt. Les organes de la génération n'ont rien de remarquable. Enfin toute la peac est grise, légèrement chagrinée, portant çà et là quelques poils isolés, plus nombreux vers la commissure des lèvres et à la face palmaire des nageoires.

Les Lamantins vivent également dans l'eau salée et dans l'eau douce; mais on croit qu'ils ne se hasardent jamais dans la haute mer, et même qu'ils s'éloignent fort peu du rivage. Cependant un fait très singulier semblerait contredire cette assertion, si on s'en rapporte à Duhamel. « A la suite d'un coup de vent, un Lamantin femelle, avec son pelit, sul jelé à la côte près de Dieppe, où les habitants, ajoute-t-il, se rappellent encore cet événement. » Si la chose est vraie, cet animal avait voyagé dans la haute mer, soit qu'il vint des Antilles, ou, ce qui est plus probable, de l'Afrique. Quoi qu'il en soit de ce fait très douteux, il est certain que ces animaux se plaisent à remonter très loin les seuves de l'Amérique, et qu'on en trouve fort souvent à plusieurs centaines de lieues audessus de leur embouchure. Gumilla dit qu'on les trouve en grand nombre dans les lacs de l'Orénoque; mais que, dans une certaine saison de l'année, ils les quittent pour retourner à la mer. C'est alors que les Indiens, qui en aiment beaucoup la chair, les arrêtent au passage et en tuent un nombre considérable.

lis vivent en famille, mais ces familles se réunissent pour sormer des troupeaux quelquesois immenses. L'auteur cité plus haut dit qu'un lac de l'Orénoque ayant été tout-à-coup desséché par un accident. sans que les Lamantins eussent eu le temps de s'en échapper, il en périt au moins trois mille. Leur caractère est fort doux, affectueux, et ils possèdent à un haut degré l'instinct de la sociabilité; mais loin d'avoir une très grande intelligence, comme beaucoup d'auteurs, et entre autres Buffon, la leur accordent, il me semble qu'ils sont stupides comme la plupart des Herbivores. En effet, dans les contrées où ils n'ont pas trop été harcelés par les hommes, ils se laissent approcher, toucher même sans aucune crainte, et il faut, diton, les frapper assez rudement pour qu'ils aient la prévision du danger et qu'ils prennent le parti de s'éloigner. Il paratt qu'ils sont monogames, et que le mâle ne quitte jamais sa femelle; il l'aime avec tendresse, la défend avec courage, et l'aide à soigne ! et élever ses petits. Si elle meurt, il resta auprès du cadavre et ne l'abandonne qu'à la dernière extrémité. Les petits ont B: même tendresse pour leur mère. Aussi le pécheurs, qui connaissent les mœurs de ces animaux, savent-ils mettre à profi l'affection qu'ils ont les uns pour les autres. et, autant qu'ils le peuvent, ils tâchent de harponner une semelle, bien surs qu'il sont de s'emparer ensuite très facilemen de son måle et de ses enfants. Pour cetti pêche, ils s'embarquent sur un léger canot et vont chercher les Lamantins sur les plages peu profondes et herbeuses, autour des lles et à l'embouchure des seuves, oi ils viennent paitre les Fucus et autre végétaux marins, dont ils se nourrissent uniquement. Quelquesois, pour les harponner, ils attendent qu'ils viennent respirer à la surface des ondes; d'autres foi ils les surprennent dans le sommeil, et ce animaux se laissent alors flotter sur les eaux, n'ayant que le museau au-dessus de leur surface. Il arrive encore, surtout dans les lacs et dans les sleuves, quand l'eau n'a pas une très grande profondeur, qu'on les aperçoit paissant sur les bas-fonds, et. dans ce cas, les Indiens se servent volontiers de trains de bois slottant en guise de canot, et d'une sièche sixée au bout d'une lance pour remplacer le harpon.

Dans tous les cas, lorsque le harponneur est à portée de l'animal, il lui lance sun instrument, qui tient par un anneau à une ligne ou cordelette longue d'une centaine de brasses au moins. Le Manate, en se sentant biessé, fuit de toute la vitesse dont il est capable, en emportant avec lui le harpon et la ligne, au bout de laquelle est attachée une bouée, ou flotte, indiquant aux pêcheurs la direction qu'il prend dans sa fuite. A ses mouvements convulsifs et inaccoutumés, au sang qui jaillit de sa blessure, les autres Lamantins reconnaissent le danger qui le menace, et s'empressent de lui porter secours: les uns cherchent à arracher le harpon ensoncé dans ses slancs, les autres font leurs efforts pour couper la corde que le blessé traine après lui; mais ils ne peuvent y parvenir, parce que leur bouche n'est pas assez bien armée pour

ch. Le melheureur animal, sentant ses bres s'épuiser avec son sang, cherche à mmer le rivage, afin de trouver un bashad sur lequel il puisse s'appuyer pour therer sa tête à la surface et respirer. Les phicurs recommaissent que c'est là son imier effort. Quelques uns d'entre eux uniment la ligne, descendent sur le rivage, stirent le mourant sur le bord; s'il fait nore quelque résistance, ceux qui sont mis dans le canot l'achèvent à coups de koce. Si c'est une femelle suivie de son petil, celui-ci, qui n'a pas quitté sa mère, cherche à la suivre sur le rivage, et, sans opposer la moindre résistance, il se laisse prendre facilement : le mâle la suit également, ou si, effrayé dans les premiers insants, il sait à quelque distance, il ne urde pas à revenir et à se laisser hatristen

lest assez facile d'observer les mœurs des umantins sur le bord des seuves encaissés; ar, ainsi que je l'ai dit, ils ne sont ni défients ni sarouches. Si la prosondeur des est le leur permet, on les voit s'approcher jusque contre les rives, et élever la moitié du corps au-dessus des ondes pour atteindre et brouter les herbes et les arbrisseaux du rivage; mais, quoi qu'on en ait dit, ils ne quittent jamais leur élément pour venir super sur la terre. Pour allaiter son petit, la mère le prend avec une de ses nageoires et le presse sur son sein. Elle le suit avec liplus grande sollicitude, le guide, lui apmend à connaître les herbes dont il doit se bourrir, et pe l'abandonne que lorsqu'il est latia-fait adulte. Il en résulte qu'on la roil souvent suivie de deux petits, ce qui a fait croire à quelques voyageurs qu'elle en metuit bas deux à chaque portée. Néanmoins, si la foi des analogies à quelque valeur, elle ne doit en faire qu'un, et la plupart des auteurs sont assez d'accord sur ce point. On ignore absolument la manière dont se fait l'accouplement, et le temps de la restation.

Si l'on s'en rapportait à Herrera, et surout à Lopès de Gomara, le Lamantin s'apprivoiserait très facilement. Ce dernier auteur raconte qu'un Manati, ayant été pris
jeune, sut transporté à Saint-Domingue où
on le plaça dans un petit lac. Il y vécut plusieurs années, et dévint aussi samiller qu'un

Chien. Il accourait au mem de Matto, ruesvait la nourriture des mains de son maître, aimait à jouer avec les personnes qu'il connaissait, et les transportait même sur son des d'une tive à l'autre. Ce dernier fait pourrait bien n'être qu'une réminiscence classique de Gomara, car elle rappelle terriblement l'histoire du Dauphin du las Lucrin, et ceci peut rendre le récit de l'autour un peu suspect. Quand ces animaux quittent la mer pour remonter les fleuves, ils se réunissent en grande troupe, et gardent un certain ordre dans leur marche. Les mâles les plus vieux et les plus forts se placent à la tête, les femelles suivent en veillant sur leurs petits, et les jeunes sont au milieu du troupeau. Selon le récit de quelques Indiens, il n'est pas toujours sans danger de les attaquer pendant qu'ils sont ainsi réunis ; car, pour porter secours à celui que l'on a harponné et hissé dans l'embarcation, ils se précipitent en si grand nombre autour du canot qu'ils peuvent le submerger.

Leur chair passe peur excellente; elle a, selon les uns, le goût du meilleur bœuf, et celui du veau ou du perc selon d'autres. Leur graisse est fort douce, et a la précieuse qualité de se conserver longtemps sans s'altérer ni rancir. Le lait que l'on sort des mamelles des mères pendant l'allaitement est, dit-on, d'une saveur fort agréable.

2. Le Lamantin du Sérégal, Manalus sonegalensis Desm., le Léréou des nègres Yoloses, le Pazzi-Moulier ou Poisson-Femme des Portugals, l'Ambisiangulo et le Pasiengoni des nègres de quelques côtes. Ce Manate n'a été bien connu que par Adanson, qui nous en a donné cette description: : J'ai yu, dit-ii, beaucoup de ces animaut; les plus grands n'avaient que 8 pieds de longueur, et pesaient environ 800 livres. Une femelle de 5 pieds 3 pouces de long ne pesait que 194 livres. Leur couleur est d'un cendré noir; les poils sont très rares, surtout sur le corps; ils sont en forme de soies, longues de 9 lignes: la tête est conique, et d'une grosseur médiocre relativement au volume du corps. Les yeux sont ronds et petits: l'iris est d'un bieu soncé et la prunelle noire; le museau est presque cylindrique; les deux machoires sont à peu prés également larges; les lévres sont chernués et fort épaisses; il n'y à que des dents mòbonds latéreux de la tête, toujeurs equites, de neul à dix articles, et terminées en une mastue composée ordinairement des trois derniers, qui sont en forme de lame, tantôt disposée en éventail ou à la manière des feuillets d'un livre, quelque sois contournée et s'emboltant concentriquement, le premier ou l'inférieur de cette massue ayant alors la forme d'un demi-entennoir et recevant les autres; tantôt disposée perpendiculairement à l'axe et formant une sorte de peigne.

Le corps est généralement ovoide ou ovalaire et épais. Le côté extérieur des deux jambes antérieures est denté, et les articles des tarses, à l'exception de quelques mâles, sont entiers et sans brosses ni pelotes en dessous. L'extrémité antérieure de la tête s'avance ou se dilate le plus souvent en manière de chaperon. Le menton est grand, recouvre la languette ou est incorporé avec elle, et porte les palpes. Les mandibules de plusieurs sont membraneuses, caractère unique pour cette famille. Souvent les mâles dissèrent des semelles, soit par des élévations en forme de cônes eu de tubercules du corselet ou de la tête, soit par la grandeur des mandibules.

Cette samilée est l'une des plus belles de cet ordre sous le rapport de la grandeur du corps, de la variété des sormes dans les deux sexes, ou du brillant métallique des couleurs.

La plupart des Lamellicornes se nourissent de végétaux décomposés, tels que le sumier, le tan, ou de matières excrémentitielles; les Mélitophiles se rencontrent sur les fleurs ou sur le tronc d'arbres ulcérés, mais leurs larves vivent de détritus ligneux.

Les larves ont le corps long, presque demi-cylindrique, mou, souvent ridé, blanchâtre, divisé en douze anneaux, avec la tête écailieuse, armée de fortes mandibules, et six pieds écailleux. Chaque côté du corps a neuf stigmates; son extrémité postérieure est plus épaisse, arrondie, et toujours courbée en dessous: en sorte que ces larves, ayant le dos convexe et arqué, ne peuvent s'étendre en ligne droite, marchent mal sur un plan uni, et tombent à chaque instant à la renverse ou sur le côté. On peut se faire une idée de leur forme par celle de la larve si connue des horticulteurs sous le nom de Ver blanc, celte du Hanneton commun. Quel-

ques unes ne se changent en nymphe qu'i bout de trois à quatre ans ; elles se forme dans leur séjour, avec de la terre eu les d bris des matières qu'elles ent rongées, ut ceque ovoide en forme de boule allongée dont les parties sont liées avec une substan glutineuse qu'elles émettent du corps. Elle ont pour aliments le fumier, le tan, les d bris de peaux d'animaux ou de vieux vêt ments, les racines des végétaux, souve même de ceux qui sont nécessaires à m besoins, d'où résultent pour le cultivate des pertes considérables.

Les trachées de ces larves sont élastique tandis que celles de l'insecte parfait sont tubulaires. Le système nerveux, considér dans ces deux âges, présente aussi des diférences remarquables. Les ganglions son moins nombreux et plus rapprochés dans l'insecte parvenu à sa dernière transformation, et les deux postérieurs portent us grand nombre de filets disposés en rayon. D'après les observations de M. Marcel de Serres sur les yeux des insectes, ceux de Lamellicornes offrent des caractères particuliers, et qui rapprochent leur organisation de celle des yeux des Ténébrionites et autres insectes lucifuges.

Le tube alimentaire est généralement fort long, surtout dans les Coprophages, contourné sur lui-même, et le ventricule chylifique est hérissé de papilles, reconnuer par M. Léon Dusour pour des hourses destinées au séjour du liquide alimentaire. Les vaisseaux biliaires ressemblent, par leur nombre et leur mode d'implantation, à cest Coléoptères carnassiers, mais ils sent plus longs et plus déliés.

M. Hercule Straus a publié, dans un ouvrage in-4°, de belles planches et de profoncies observations sur l'anatomie du lianneton commun.

Le Catalogue de M. Dejean réunit dans la famille des Lamellicornes 201 genres et 2,380 espèces. Depuis l'époque où cet ouvrage a paru, le nombre des premiers est plus que doublé, et celui des espèces est à peu près dans la même proportion. (C.)

LAMELLINE. Lamellina (lamella, petik lame). 1870s.— Genre proposé par M. Bor; de Saint-Vincent pour la Monas lamellula de Müller, et pour quelques autres luiusoites très petits, homogènes, ayant la forme d'une lame en carré long, et la transparence du verre. Il faudrait de nouvelles observations pour déterminer les caractères de ces infusoires, qui doivent être munis d'un ou de plusieurs filaments flagelliformes locomoteurs, s'ils appartiennent réellement à la famille des Monadiens. (Du.)

LAMELLIROSTRES. Lamellirostres. ois. - Sous ce nom, G. Cuvier a établi, dans l'ordre des Palmipèdes, une famille qui renferme toutes les espèces de cet ordre dont le bec est épais, revêtu d'une peau molle plutôt que d'une véritable corne, et garni sur ses bords de lames ou petites dents; dont la langue est large, charnue, dentelée sur ses bords; et qui ont pour habitude de vivre plutôt sur les eaux douces que sur les eaux de la mer. Cette famille se compose des genres Cygne, Oie, Cercopse, Bernache, Canard, Macreuse, Garrot, Eider, Milouin, Souchet, Tadorne, Sarcelle et Harle, Elle correspond à celle que Vieillot a nommée Dermorhungues.

LAMELLOSODENTATI. ois.—Famille établie par Illiger ( Prod. mam. et av.), et qui correspond entièrement à celle des Lamellirostres de G. Cuvier. Voy. LAMELLI-AGETRES. (Z. G.)

LAMIA (λαμία, voracité). INS. — Genre de Coléoptères pentamères (tétramères da Latreille), famille des Longicornes, type de la tribu des Lamiaires, créé par Fabricius, adopté par Olivier, Latreille, Serville et Mulsant, mais restreint par les deux derniers auteurs à une espèce d'Europe: le Corambya textor de Linné, espèce entièrement noire, aptère, à enveloppe dure et coriace. La larve, ainsi que l'insecte parfait, vit dans les racines du Saule et de l'Osier. Cette espèce est assez commune aux environs de Paris. (C.)

LAMIACÉES. Lamiaces. Bot. PH.— M. Lindley a proposé de substituer au nom de Labides celui-ci, qui serait plus conforme aux règles de nomenclature établies, mais qui néanmoins n'a pas prévalu. (AD. J.)

LAMIAIRES. Lamiaria. Ins. — Tribu formée par Latreille dans l'ordre des Coléoptères, famille des Longicornes subpentamères, et qui étaient désignés précédemment comme tétramères. L'auteur l'a caractérisée ainsi : Tête verticale ; paipes filiformes, guère plus gres à leur extrémité, terminés par un ar-

tiele plus ou moins evolde, allant en pointe; lobe extérieur des mâchoires un peu rétriei au bout, se courbant sur la division interne : antennes le plus souvent sétacées ou simples: corselet. abstraction faite des tubercules ou épines des côtés, à peu près de la même largeur partout. Quelques espèces sont aptères. caractère qui ne se retrouve dans aucune autre division de cette famille. Latreille compose cette tribu des genres Lamia, Saporda, et de quelques uns des Stenocorus de Fabricius; il cite comme devant y être rattachés les genres Acrocinus, Tetraopes, Monohammus, Dorcadion, Parmena, Adesmus, Apomecyna, Colobothea, de divers auteurs. Serville a adopté cette tribu.

Mulsant, qui en forme une branche de ses Lamiens (Histoire naturelle des Longicornes de France, p. 118, 130), pour la partie restreinte qu'il a traitée, n'y introduit que les genres Morimus, Lamia et Monohammus.

Les Lamiaires représentent au Catalogue de Dejean 163 genres et 839 espèces; et, vu le trop grand nombre de ces genres, nous nous dispenserons de les énumérer. On peut juger par leur répartition géographique que les climats chauds et boisés sont les plus favorables à ces Insectes: ainsi l'Amérique représente 484 espèces; l'Europe, si explorée, seulement 125; l'Afrique, 108; l'Asie, 101; l'Australasie, 21.

Depuis la publication de ce Catalogue, MM. Guérin, Erichson, Newman, etc., etc., ont établi une cinquantaine de nouvelles coupes génériques. Les espèces qui s'y rapportent, ainsi que celles décrites antérieurement, et qui étaient inconnues à Dejean, forment un total d'environ 1,400.

Les Lamiaires varient infiniment pour la taille. La plus grande a 80, et la plus petite n'a guere plus de 2 millimètres de longueur. En général, cette taille est assez élevée et peut être portée en moyenne de 40 à 50. Leurs couleurs vives sont tranchées chez les espèces des Indes orientales et de l'Afrique équinoxiale; chez les américaines, ces couleurs sont variées de cendré, de brun, de fauve et de jaune, et forment un mélange la plupart du temps indescriptible. Beaucoup sont recouvertes d'une pubescence co-tonneuse qui, exceptionnellement, est changeante. Les espèces d'Europe sont le plus

souvent d'un noir plus ou moins foncé, et celles aptères ont des lignes blanchâtres ou grises. On reconnaît celles aptères de l'Afrique méridionale et de l'Australie à la consistance épaisse de leurs étuis, qui, d'ordinaire, présentent des tubercules ou des épines; indépendamment de ces bizarreries, leur physionomie rappelle certains Brachycerus.

A l'état d'insectes parfaits, les Lamiaires se rencontrent sur le bois mort, et les espèces aptères se trainent sur le sol. Ces dernières sont toujours diurnes; la plupart des autres sont aussi dans ce cas; plusieurs, toutefois, sont crépusculaires ou nocturnes.

A l'état de larves, les Lamiaires ne sillonnent pas ordinairement les couches ligneuses, et ne pratiquent pasainsi dans les arbres les dégats considérables qu'y commettent par conséquent les grandes espèces des Procéphalides (les Spondyliens, les Prioniens, et les Cérambycins). Comment, en esset, après leur dernière métamorphose, se traceraientils avec leur tête, souvent très inclinée, un long chemin pour arriver au jour? Aussi la plupart se contentent de ronger presque exelusivement les écorces, ou vivent, dans certains végétaux, de la substance médullaire qu'ils renserment. Il a sussi à la nature de modifier la direction de leur bouche pour opérer, entre leurs habitudes et celles des espèces des autres tribus de Longicornes, ces différences importantes.

Nous croyons devoir donner un extrait des observations très intéressantes de M. Solier (Ann. de la Soc. entom. de France, t. IV, p. 123-129, pl. 3, fig. A) sur les métamorphoses de la Parmena pilosa (P. Solieri de Mulsant), habitant le midi de la France.

Larve blanchâtre; mandibules noires. Tête antérieurement rousse. Premier segment (prothorax) avec une ligne transverse d'un brun pâle; apode; composé de douze segments; côtés légèrement ciliés; cils longs, roussâtres, écartés; premier segment plus grand que les autres, lisse; deuxième, également lisse, plus court que les autres; les suivants, jusqu'au dixième, inclus, augmentant insensiblement de longueur, offrant deux élévations dorsales tuberculeuses, plus élevées et espacées vers ces derniers; onzième et douzième plus larges; premier et dixième plus dilatés. Elle est un peu rétrécie dans le

milieu de sa longueur. Segments inférieur suivant à peu près la même gradation qu'en dessus: deux élévations, ornées de tubercules, depuis le troisième jusqu'au dixième compris, représentant des pattes membraneuses peu prononcées. Côtés des segments plus ou moins arqués, ayant une fossette oblongue, longitudinale, et formant un bourrelet marginal ondulé; stigmates petits, bruns, s'oblitérant postérieurement, places sur les deuxième, quatrième, cinquième à onzième segments: premier très grand. Derniers segments montrant deux enfoncements et deux petits tubercules bruns à l'extrémité.

M. Solier dit avoir trouvé cette larve en mars, aux environs de Marseille, dans des tiges sèches de l'Euphorbia characias. Elle se pratique un chemin tortueux dans h moelle dont elle sait sa nourriture, et revient ensuite sur ses pas en achevantée manger ce qui reste de cette moelle. Outre les excréments, on trouve dans les tiges, és parties de la fibre ligneuse, serrées et bouchant entièrement l'ouverture. L'observateur suppose que la larve pratique cet obsuck pour se garantir de ses ennemis au moment des mues. Il a rencontré plusieurs ét ces larves renfermées entre deux bouchons. La larve paraît s'introduire plutôt par k haut; la moelle, étant plus tendre, doit es effet mieux convenir à sa faiblesse. Parmi celles trouvées en mars, quelques unes avaient acquis à peu près toute leur grosseur; d'autres étaient très petites, et il y avait alors des insectes parfaits. M. Solier présume que les grosses larves avaient passé l'biver, et que les plus avancées s'étaient transformées dès les premières chaleurs. Etles continuerent de manger, sans prendre un scri ment bien sensible, jusqu'au commencement d'août, époque à laquelle elles se transformaient généralement en nymphe. A dater du 8 du même mois, les insectes parfaits sortirent en grand nombre des caisses où cel entomologiste avait renfermé les plantes attaquées.

Lorsqu'on recherche la larve en ouvrait des tiges, elle s'enfonce du côté opposé avec assez de vivacité, et se sert, dans ce mouvement des mameions tuberculeux comme de crampons; par ce moyen, elle fixe alternativement la partie antérieure et

postérieure de son corps; puis, resserrant ses macaux et les allongeant alternativement, elle chemine à l'opposé du danger.

Composition des parties de la bouche. — Mandibules cornées, courtes, anguleuses, mintes, creusées en dedans, tronquées en at de cercle sur l'extrémité, paraissant merement bidentées et à dents très écarks; labre court, membraneux, transrene, saiblement rétréci en arrière, cilié mérieurement, à angles arrondis. Memhane reliant le labre à la tête, représenunt l'épistome en segment de cercle très matractile. Mâchoires grandes, élargies à la base, terminées par un lobe cilié à son extrémité, munies chacune d'un palpe triarticulé: les deux premiers articles très courts, en cône renversé; troisième un peu plus long, étroit, cylindrique. Languette grande, arquée, velue en avant; rensiemus palpiformes très gros. Palpes à deux wides cylindriques de même longueur. Premier article beaucoup plus gros; deuxième elmit, filiforme. Menton court, trapézoide, suture peu distincte, essacée dans le milieu. Partie inférieure de la bouche réunie a la tête par une sorte de membrane plissée postérieurement en arc de cercle. Antennes tres courtes, de deux articles peu apparents; entre elles et l'épistome ressort une dent triangulaire sur chaque côté.

Nymphe blanche; antennes, tarses et estrémités vitrés. Yeux marqués d'une tache brune, arquée, élargie aux deux bouts, tes mince, presque nulle dans le milieu. Antennes longues, rejetées sur les côtés et en arrière, courbées vers le bas et en dessous, repliées de nouveau en hameçon vers la tête, à articles indiqués et ayant la longueur qu'ils devront avoir dans la suite. Tète fortement courbée en dessous, à bouthe appliquée contre la poitrine du prothorax. Labre et épistome presque aussi marqués que dans l'insecte parfait, mais un peu plus allongés. Mandibules apparentes, latéralement arquées, ornées d'une ligne transversale sanguine qui s'étend à la partie insérieure de la tête. Palpes bien distincts, à articles courts, presque cylindriques. Pattes repliées en dessous; cuisses appliquées contre la poitrine, et tibias contre les cuisses, paires antérieures placées en dessus, et dernière paire en dessous des

fourreaux des élytres; tarses rejetés en arrière et rangés sur deux lignes longitudinales, vers le milieu, et de manière à séparer les élytres. Élytres courtes, subtriangulaires, repliées en dessous et reparaissant en dessus, sur les côtés, avec un écart notable. Prothorax très grand, plus court que dans l'insecte parfait, ce qui le fait paraître plus large; mésothorax plus court, néanmoins assez développé, caché en dessous par les pattes et les tarses, subtriangulaire en dessus, à peu près réduit au scutellum; métathorax très court, peu développé. Abdomen vu en dessus, très grand, à peu près en demi-cercle, composé de 7 segments; segments antérieurs courts, transverses, égaux en longueur, dernier (ou anus) très petit, terminé par 2 épines divergentes. Les 6 premiers segments et le métathorax marqués d'une ligne longitudinale médiane plus obscure. En dessous, ces segments sont plus lisses que dans la larve, et les tubercules et poils du dessus sont plus rares et placés sur le bord postérieur. Les 2 derniers sont lisses. M. Solier pense que les deux piquants terminaux servent à cette nymphe de point d'appui pour se débarrasser de sa peau. On trouve l'insecte parsait sous les pierres pendant les mois de mars, avril, juin et septembre.

MM. Guilding, de l'île Saint-Vincent, et L'Herminier, de la Guadeloupe, ont mentionné un fait curieux concernant les habitudes des Oncideres, genre américain, faisant autrefois partie des Lamia de Fabricius, les femelles des O. amputator Fab. et Lherminieri de Schænherr. Lorsqu'elles sont sur le point de pondre, elles saisissent avec leurs mandibules larges, aplaties et tranchantes, une branche d'arbre souvent deux fois plus plus grosse que leur corps. Elles volent alentour, de manière à la scier, jusqu'à ce que, son poids et le vent aidant, elle vienne à se rompre. C'est alors qu'elles déposent, dans les déchirures et les porcs de cette branche, les œuss qui doivent assurer la perpétuité de l'espèce. La même manœuvre a depuis été constatée par des voyageurs pour d'autres espèces du même genre.

\*LAMICTIS (λαμία, voracité; ἐχτίς, mustela). MAM.—M. de Blainville (Ann. sc. nat., VIII, 1839) a établi sous ce nom un petit

groupe de Carnassiers de la division dés Viverras, et ne comprenant qu'une seule espèce, désignée sous la dénomination de Viverra carcharias Bl. Le Lamictis a quarante dents, savoir: incisives 1, canines :, molaires : à chaque mâchoire, ce qui le rapproche des Viverras. Le museau est assez allongé et le palais étroit. La langue est garnie de papilles cornées; le gros intestin est musculeux et long de 6 pouces; le cœcum n'a que 6 lignes, il est étroit et musculeux; l'intestin grêle a 4 pouces; les pieds antérieurs et postérieurs ont cinq doigts; il n'y a pas de clavicule. La longueur totale de l'animal est de 0<sup>∞</sup> 72 cent.

M. de Blainville n'a pu étudier qu'un seul individu de ce groupe; il provenait de l'Inde, d'où il avait été envoyé en 1826 par M. Diard. Le Viverra carcharias se rapproche un peu du Cynogale. (E. D.)

LAMIE. Lamia (λαμία, poisson de mer).

Poiss. — Genre de Poissons de l'ordre des Chondroptérygiens, famille des Sélaciens, établi par Cuvier (Règ. anim.) aux dépens des Squales, dont les Lamies distèrent par leur museau pyramidal, à la base duquel sont situées les narines, et par les trous des branchies placés tous en avant des pectorales.

On connaît 2 espèces de ce genre : les Sq. cornubicus Schn., et monensis Sh. Leur taille les a souvent fait confondre avec le Requin. (J.)

\*LAMIENS. Lamii. 188. — Sous ce nom, M. Mulsant désigne (Histoire naturelle des Longicornes de France, p. 116) une samille de Coléoptères subpentamères, que l'auteur distribue en quatre branches, savoir : Parméniaires, Lamiaires, Ædilaires et Pogonochéraires. Voici les caractères qu'il attribue à cette samille : Prothorax armé de chaque côté d'une épine ou d'un tubercule épineux ; palpes à dernier article ovalaire ou subcylindrique, rétréci vers l'extrémité, et terminé en une pointe entière ou tronquée; lobe extérieur des mâchoires recourbé sur l'interne; antennes plus longues que le corps chez les espèces ailées; yeux très échancrés, et s'avançant inférieurementaudelà de la base des antennes qu'ils entourent on partie; élytres presque soudées, et alors ailes nulles ou peu développées; tarière des semelles quelquesois saillante; jambes comprimées, intermédiaires, munies d'un tuhercule ou sorte de dent obtuse, suivie d'une échancrure couverte d'une françe de poils. (C.)

LAMIER. Lamium. not. pr. — Gente de la famille des Labiées-Stachydées, étable par Linné (Gen., n. 716), et présentant pour caractères principaux : Calice campanulé, à cinq dents presque égales, ou les supérieures plus longues ; corolle redresse, dilatée à la gorge, à lèvre supérieure oblesque ou en casque, étroite à la base; étamines quatre, ascendantes, les inférieures les plus longues. Style bifide, à deux divisions presque égales, et portant un signante à leur sommet.

Les Lamiers sont des herbes indigène d'Asie et d'Europe, à seuilles insérieure longuement pétiolées, petites, celles de centre plus grandes, souvent cordisonnes leur base; les seuilles supérieures seu les plus petites, très brièvement pétiolés: seurs blanches, ou roses, ou pourpre, a jaunes.

Les espèces de ce genre ont été divisée en 4 sections sondées sur l'aspect de la corolle, et nommées: Orvala, Linn.; Lamiopsis, Dumort.; Lamiotypus, Dumort... Galeobdolon, Huds.

Le Lamier blanc, L. album Linn., espece type du genre, est commune dans les boss, les haies et les buissons. On la désigne volgairement sous les noms d'Ortie blanche ou Ortie morte. L'insusion de ses fleurs passe pour pectorale; dans beaucoup de contrées, ses seuilles sont mangées en salade et en guise d'épinards.

LAMINARIA. BOT. CR. - Genre de Phycées, de la tribu des Laminariées, dont il est le principal genre. Il a été établi par lamouroux (in Ann. mus., XX, 41) et adopte sous ce nom par un grand nombre de bounistes. Les principaux caractères de ce genn sont: Stipe simple et quelquesois fistulent, ou à deux divisions et solide, se terminant en une lame simple, plane, sans nervures, indivise ou quelquesois divisée en sorme ét palme; les organes de la fructification consistent en silaments fixés à l'intérieur de la substance de la lame; ces filaments sont articules, quelquesois renssés en sorme d'urcéole à chaque articulation, et libres; ou bien ils sont disposés dans la partie fistuleuse

du stipe; dans ce cas, ils sont très rameux et presque continus.

Les Laminaria sont toutes des Algues coriaces ou, rarement, membraneuses, et d'un vert soncé ou roussatre. Elles renserment un principe sucré assez abondant, qui apparaît, après la dessiccation, sous sorme d'essoresrence sarineuse et blanchâtre.

Les espèces de ce genre sont nombreuses; quelques unes ont servi de base à la fondation de nouveaux genres: ainsi, la Laminaria buccinalis est le type du genre Ecklonia de Hornemann (in Act. Hafn, 1828, III, 370); la Laminaria biruncinata a donné lieu a l'établissement du genre Copea, Mont. Flor. canar. plant. cellul., 140); M. Deraisne a créé le genre Haligenia sur la Laminaria bulbosa (in Nov. Ann. sc. nat., XVII, 345), etc.

Tel qu'il est actuellement restreint, le g. Laminaria renserme 15 espèces habitant toutes les mers septentrionales et l'hémisphère boréal.

LAMINARIÉES. Laminaria. BOT. CR.— Tribu de la grande famille des Phycres. Voy. re mot.

LAMIUM. DOT. PH. - VOY. LAMIER.

L'AMOUROUXIA, Ag. Bot. cr. — Syn. de Claudea, Lamx. — Bonnem., syn. de Callillamnion, Lyngb.

LAMOUROUXIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Scrophularinées-Rhinanthées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl., Nov. gen. et sp., III, 335, 1. 167-169). Herbes du Mexique et du Pérou. Voy. scrophularinées.

LAMPADIE. MOLL. — Genre créé par Montfort (Conchyliologie systématique), et rapporté comme sous-genre, par M. Alc. d'Orbigny, au groupe des Robulina. Voy. ce mol.

LAMPAS. MOLL. — Dans le Museum calousianum, Humphrey propose sous ce nom un g. qu'il détache des Anomics de Linné, et dans lequel il ne range que de véritables Térébratules. Voy. ce mot. (DESH.)

LAMPAS, Schum. woll. — Syn. de Trilon, Lamk. (Dest.)

LAMPE ANTIQUE. MOLL. — Nom vulgaire d'une coquille terrestre fort curieuse pour laquelle Lamarck a créé le g. Anostome. Voy. ce mot. (Dess.)

\*LAMPETIS (λαμπίτης, qui brille). INS.—
Τ. VII.

Genre de Coléoptères pentamères, samille des Sternoxes, tribu des Buprestides, établi par Dejean et publié par Spinola (Annal. de la Soc. entom. de France, t. VI, p. 113). Le nombre des espèces qu'on rapporte à ce genre est d'une vingtaine. Elles sont originaires d'Afrique, d'Asie et d'Amérique. Nous citerons comme en faisant partie les Buprestis punctatissima, sunesta, sastuosa de Fabr., et L. monilis de Ch. (C.)

\*LAMPORNINÉES. Lamporninæ.018. — Sous-famille établie par G. - R. Gray (List of the gen.) dans la famille des Trochilidées. Les genres Campylopterus, Eulampis, Pelasophora, Lampornis, Glaucis, Topaza et Calothorax font partie de cette sous-famille. (Z. G.)

LAMPORNIS, Swains. ois. — Genre de la famille des Colibris. Voy. ce mot. (Z. G.)

LAMPOURDE. Xanthium. BOT. PH. -Genre de la famille des Composées-Sénécio. nidées, établi par Tournefort (Inst., t. 252), et présentant pour principaux caractères : Capitule homogame monosque. Fleurs mdles : involucre subglobuleux , multiflore , à écailles libres, uni-sériées. Réceptacle cylindrique, paléacé; corolle tubuleuse, à limbe brièvement 5-lobé; silaments des étamines à peine adnés à la corolle; antheres libres. Stigmates 2, concrets. Fleurs femelles: involucre ovale, gamophylle, biflore, couvert de piquants, et surmonté d'une ou de deux épines. Corolle silisorme tubuleuse. Étamines nulles. Stigmates 2. linéaires, divergents. Akène comprimé, biloculaire.

Les Lampourdes sont des herbes annuelles, rameuses, à feuilles alternes découpées; les seurs sont disposées en capitule ou en épi terminal: les mâles sont à la partie supérieure; les semelles à la partie insérieure.

Ce genre renserme 8 espèces, réparties par De Candolle (Prodr., V, 522) en deux sections qu'il nomme: Euxanthium et Acanthoxanthium. La première comprend celles dont l'involucre est surmonté de deux cornes plus ou moins recourbées; la seconde celles dont l'involucre ne présente à son sommet qu'une seule corne toujours droite.

Toutes les espèces de ce genre croissent dans les régions chaudes et tempérées du globe; nous citerons parmi celles vulgairenommé aussi Herbe aux écrouelles, à cause de la propriété attribuée autresois à cette plante de guérir les écrouelles. (J.)

\*LAMPRA (λαμπρός, resplendissant).ins.

— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, proposé par Mégerle, adopté par Dejean, et publié par Spinola (Annales de la Soc. ent. de France, t. VI, p. 108). Quatre espèces rentrent dans ce genre : les 3 premières se rencontrent dans le midi de la France, et la 4° est originaire de la Russie méridionale. (C.)

\*LAMPRA, Lindl. Bot. PH.—Syn. de Didiscus, DC.

LAMPRIAS (λαμπρός, brillant). INS.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Troncatipennes, créé par Bonelli (Observations entomologiques, partie 1<sup>re</sup>, Tableau synoptique), et qui a pour types: les Car. cyanocephalus de F., Lebia chlorocephala de Duf., et nigritarsis de Steven. (C.)

LAMPRIAS, Mac-Leay. 188. — Syn. de Loxocrepis d'Eschscholtz. (C.)

LAMPRILLON et LAMPROYON. Poiss.

— Noma vulgaires de l'Ammocæte. Voy. ce mot.

I.AMPRIMA (λαμπρός, resplendissant).

11.1. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Lucanides, créé par Latreille (Genera Crust. et Insect., t. II, p. 132) avec le Lethrus æneus de Fabr., espèce originaire de la Nouvelle-Hollande. Une seconde espèce du même pays, la L. Micardi de Reiche, en sait aussi partie; mais on doit considérer comme variété ou dissérence du sexe de la première les L. Latreillei et pygmæa L. (C.)

LAMPRIS ou CHRYSOTOSE (λαμπρός, brillant). Poiss.—Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, de la famille des Scombéroldes, établi par Retzius (Nouv. mém. de l'Acad. des sc. de Suède, t. XX, 1799), et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. X, p. 39). Ce geure a de grands rapports avec les Zées; mais il en distère par l'absence d'épines sur le dos, et par le nombre des rayons des ventrales, qui est de 14 au lieu de 8.

Les Lampris paraissent originaires du nord de la mer Atlantique. On n'en connaît

Jusqu'à présent qu'une seule espèce, le Lampris tacheté, L. guitatus Retz., nommé aussi Poisson-lune. Il porte des couleurs magnifiques; tout son dos est d'un bleu d'acier, qui, sur les flancs, passe au blas, et devient, vers le ventre, du plus beau rose. Des taches nombreuses, ovales, quelquefois d'un blanc de lait, d'autres fois du plus bééclat d'argent, sont semées sur le foud du corps. Les opercules sont très brillants, et l'œil et l'iris de la plus belle couleur d'or; enfin toutes les nageoires sont d'un rouge vermillon. (J.)

\*LAMPROCARPUS, Blum. BOT. PR.— Syn. de Pohlia, Thunb.

LAMPROCARYA (λαμπρός, brillant; κάρνον, noix). Βυτ. PH.—Genre de la famille des Cypéracées-Cladiées, établi par R. Brown (Prodr., 238). Herbes de l'Australasie. Γογ. CYPÉRACÉES.

\*LAMPROCERA (lapapés, brillant; 1/2pas, antenne). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, créé par de Laporte (Annales de la Soc. entom. de France, t. ll., p. 129), et qui renferme 2 espèces : les L. Latreillei de Kirby (grandis de St.), et lestitudinaria de Lac. La première est originaire du Brésil, la seconde de Cayenne. (C.)

\*LAMPROCOLIUS, Sunder. ov. Syn. de Guira, Less. (Z. G.)

Proposé par Swainson pour les espèces d'Olives à spire allongée. Voy. OLIVE. (DISE.)

\*LAMPROGLENE. Lamproglena ( ) auπρός, brillant; γλήνη, œil). crust. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Siphonostomes, à la samille des Pachjetphales et à la tribu des Dichélestiens, a élé établi par M. Nordmann. Chez cette nouvelle coupe générique, la tête est épaisse, arrondie, et porte, vers le tiers antérieur de la face supérieure, deux petits yeux rouse confondus entre eux sur une ligne médiane. Le thorax est très allongé, et se composé de cinq anneaux bien distincts séparés par des étranglements. L'abdomen est également très allongé, offre quelques traces d'une division en trois segments, et se termine par deux lobes obtus. Les antennes s'insèrent sous le bord frontal; elles sont courtes, sétacées et multi-articulées. Les appendices, qui semblent devoir être con-

sidérées comme les analogues des pattesmachoires antérieures, sont également grêles et coniques. Les pattes-machoires des deux paires suivantes sont au contraire robustes et ancreuses. Ces pattes, presque rudimentaires, naissent près du bord latéral du corps, et consistent chacune en un petit tubercule basilaire, terminé par deux rames sétifères. Enfin le dernier anneau thoracique, qui est apode, offre près de son bord postérieur deux tubercules cornés, et porte les orifices de l'appareil générateur. On ne connaît encore qu'une seule espèce dans ce genre : c'est la Lamproglène mi-GIOTRE, Lamproglena pulchella Nordin. Ce Crustacé a été rencontré sur les branchies du Cyprinus jese**s**. (II. L.)

LAMPROIE. Poiss. — Nom vulgaire du genre Petromyzon. Voy. ce mot.

\*LAMPROLEPIS (λαμπρός, brillant; λίπις, écaille). REPT. — Groupe formé aux dépens du genre Scinque d'après M. Fitzinger (Syst rept., 1843). (E. D.)

\*LAMPROMORPHUS, Vigors. ois. — Syn. de Chrysococcyx, division du genre Coucou. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LAMPRONESSA, Wagl. ois. — Division de la famille des Canards, fondée sur la Sarcelle de la Chine, Anas galericulata Linn. (Z. G.)

\*LAMPROPELTIS (λαμπρός, brillant; πιλτί, bouclier). nept. — M. Fitzinger (Syst. rept., 1843) désigne sous ce nom un groupe formé aux dépens du grand genre Couleuvre. (E. D.)

"LAMPROPHIS (λαμπρός, brillant; δφις, perpent). nepr. — Groupe établi aux dépens du genre Couleuvre, d'après M. Fitzinger (Syst. rept., 1843). (E. D.)

\*LAMPROPHOLIS (λαμπρός, britant; φολίς, écaille). REPT. — Groupe formé par M. Fitzinger (Syst. rept. 1843) aux dépens des Scinques. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LAMPROPTERA ( λαμφρός, brillant; πτίρον, aile). 188. — Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, samille des Membracides, établi par Germar (Mag. entom., t. IV). Toutes les espèces de ce genre habitent l'Amérique méridionale. Les plus répandues sont les L. capreolus et L. vacca Germ., du Brésil. (BL.)

\*LAMPROPUS. ms. — Syn. d'Oryctoterm. (C.) \*LAMPRORNIS, Nitzsch. ois. - Syn. d'Astrapie.

\*LAMPROS (laumpés, brillant). 188.—
Genre de Lépidoptères de la samille des Nocturnes, tribu des Tinéides, établi par Treistchke et adopté par M. Duponchel (list. des Lépidopt. de France). La principale espèce de ce genre est la Lampros majorella (Alucita flavella Fabr.), très fréquente en France, surtout aux environs de Paris. Les Chenilles de ces insectes vivent sous l'écorce des arbres.

\*LAMPROSCAPHA (λαμπρός. brillant; σχάφη, vase). MOLL. — Sous-genre établi sans nécessité par M. Swainson pour quelques espèces d'Anodontes à coquille alloqgée et subsoléniforme. Voy. Anodonte.

(DESH.)

LAMPROSOMA (λαμπρός, brillant; σωμα, corps). ins. — Genre de Coléopières subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélines de Latreille, que nous supposons devoir faire partie de celle des Tubifères, créé par Kirby (Lin. Soc. London, 1817, t. XII, édition Lequin, centurie, p. 70), et adopté par Latreille et Dejean. Ce dernier auteur, dans son Catalogue, en mentionne 26 espèces toutes d'Amérique. L'espèce type est la L. bicolor de Ky. Les Lamprosoma ont le corps globuleux, court, brillant, métallique; la tête est inclinée, large, convexe; les pattes sont courtes, triangulaires et logées dans des rainures. (C.)

\*LAMPROSTACHYS, Boj. sor. Pr. -Syn. d'Achyrospermum, Blum.

LAMPROSTOMA (λαμπρός, brillant; στόμα, ouverture). MOLL. — M. Swainson propose sous ce nom un sous-genre, qui nous paraît inutile, pour le Trochus maculatus des auteurs. Voy. TROQUE. (DESH.)

\*LAMPROTES, Swains. ors.—Division du g. Tangara. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LAMPROTILEGA (λαμπρό;, brillant; θήχη, étui). 185. — Genre de Coléoptères subpentamères, samille des Cycliques, tribu des Colaspides, des Chrysomélines de Latreille, créé par Dejean dans son Catalogue, avec une espèce du Brésil, qu'il nomme L. laticollis. (C.)

\*LAMPROTILA, Swains. ois.—Syn. de Jacamerops. Voy. JACAMAR. (Z. G.) LAMPROTORNIS, ois. Terrib. —Syh. d'Astrapie et de Stourne. Voy. ces mots. (Z. G.)

LAMPROYON. Poiss.—Voy. Lampaillon.
LAMPSANA. Bot. Ph.— Genre de la samille des Composées-Cichoracées, établi par Vaillant (in Act. Acad. Paris, 1721, p. 180), et présentant pour caractères principaux: Capitule multislore, homocarpe; involucre à 8 ou 10 solioles disposées en une seule rangée; réceptacle plan, sans aigrette; corolles ligulées; akènes comprimés, striés, décidus.

Les Lampsana sont des herbes annuelles, frêles, glabres, à seuilles insérieures lytées, les supérieures dentées; à seurs petites, jaunes, disposées en capitules.

On connaît à peu près 5 espèces de ce genre; elles sont toutes d'Europe. La Lampsana communis, type du genre, croît naturellement dans les lieux incultes comme dans les endroits cultivés. Elle porte vulgairement le nom d'Herbe aux mamelles, à cause de la propriété qu'on lui attribue de guérir les gerçures et autres douleurs de ces organes. (J.)

\*LAMPSILIS, Rafin.woll.—Syn.d'Unio, Lamk. Voy. wulette. (Desh.)

LAMPUGE. Lampugus. Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Scombéroïdes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., tom. IX, pag. 317). Ces Poissons ont de grands rapports d'organisation avec les Coryphènes; mais ils en distèrent principalement par l'abaissement de la crête mitoyenne sur le devant du front, et par la dorsale, qui est égale et basse dans toute sa longueur.

On connaît 5 espèces de ce genre: 3 appartiennent aux mers d'Europe, les 2 autres aux mers étrangères. Nous citerons comme type du g. le Lampuge pélagique, L. pelagiques Cus Cuv. et Val:, d'un bleu violet glacé de jaune, et long de 30 centimètres environ.

LAMPUJANG, Rumph. Bot. PH.—Syn. de Zingiber, Gærtn.

\*LAMPUSIE. Lampusia. MOLL.—M. Schumacher ayant divisé inutilement le g. Triton de Lamarck en plusieurs autres, a proposé celui-ci, et lui a donné pour type le Triton pileare des auteurs. Il ne peut être adopté. Voy. TRITON. (DESH.)

LAMPYRIDES. Lampyrides. INS. — Tribu de l'ordre des Coléoptères pentamères, éta-

blie par M. de Castelnau (Histoire naturelle des animaux articulés, t. I, p. 260) dans la famille des Malacodermes, et qu'il subdivise en Lycusites et Lampyrates. Voici quels caractères l'auteur assigne à cette tribu: Mandibules entières ou unidentées; palpes plus gros à l'extrémité; corps aplati; tête sans étranglement à la partie postérieure.

Les Lampyrites forment une tribu nombreuse d'insectes, chez lesquels l'éclat des couleurs vient se joindre quelque sois à la bizarrarie des formes. Lorsqu'ils se croient menacéde quelque danger, ou qu'on les saisit, ils replient aussitôt les antennes et les pieds contre leur corps, et restent immobiles. Plusieurs recourbent alors l'abdomen en dessous. Les uns se tiennent à terre, les autres sur les arbres et les seurs. Tous paraissent carnassiers, quelques uns même attaquent les individus de leur espèce ou des espèces de genres voisins.

Les larves des Lycusites vivent dans le bois mort un peu humide et entièrement décomposé; celles des Lampyrites, à terre dans les prairies; et celles des Téléphores dans le sable.

L'anatomie de ces insectes a présenté plusieurs dissérences notables dans les individus soumis aux investigations des anatomistes. Le tube digestif ou intestinal a une sois et demie la longueur du corps; il est revêtu de tuniques minces et diaphanes; i'œsophage se rensie en un jabot oblong séparé par une valvule annulaire du ventricule chylifique. Celui-ci est lisse, droit et membraneux. L'intestin grêle est filisorme, sexueux, avec quelques rides transversales pres du cœcum; ce dernier est allongé; le rectum un peu marginé.

Les vaisseaux biliaires sont au nombre de quatre, deux en avant et deux en arrière; chaque ovaire est composé d'une vinguaine de glandes très courtes. L'oviducte s'enfonce avec le rectum dans un étui commun, et il est terminé par deux appendices courte et bi-articulés.

Dans le Lampyris splendidula, le canal alimentaire a deux sois la longueur du corps. L'œsophage est d'une telle briereté qu'il devient inaperçu; il se dilate subitement en un jabot court, et il est séparé par un étranglement du ventricule chylisique;

celui-ci est très long; l'intestin grêle est fort court, flexueux, et offre un renslement qui représente le cœcum et qui se termine par un rectum allongé. Il n'a que deux vaisseaux biliaires, insérés comme chez les Carnassiers. Les ovaires sont composés d'une trentaine de galnes biloculaires.

Les Cantharis ou Telephorus ont un canal digestif sans aucune inflexion. L'œsophage est rendé à son issue de la tête; le ventri-cule chylifique est allongé; l'intestin grêle fliforme; le cœcum peu distinct. Ses vais-seaux biliaires ne différent pas de ceux des Lycus. (C.)

LAMPYRIS (λαμπυρίς, ver luisant). 188. -Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, créé par Linné (Systema nat., p. 644), et généralement adopté par les auteurs, mals restreint dans ces derniers temps, par MM. Laporte et Dejean, aux espèces dont les males sont ailés et les semelles aptères; 14 espèces rentrent dans ce genre : 5 appartiennent à l'Europe, 5 à l'Amérique, 3 à l'Afrique et 1 à l'Asie. Les types sont les L. noctiluca et splendidula de Lin.; tous deux se trouvent en France. Le premier est Assez commun aux environs de Paris, pendant les mois de juin et de juillet, où il est désigné sous le nom de Ver luisant, et c'est presque toujours la femelie qu'on apercost briller la nuit au milieu de l'herbe et des buissons. Le mâle est bien plus rare, et e tient ordinairement caché pendant le jour dans des troncs d'arbres. Les larves deces espèces ont aussi la propriété phosphorescente, cependant à un degré moins intense que chez l'insecte parfait. Elles ressemblent beaucoup aux semelies, et se distinquent aisément de ces dernières par leurs tarses, qui sont toujours privés de crochets. (C.)

LANARIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Hæmodoracées, établi par Thunberg (*Prodr.* 63). Herbes du Cap. Voy. HÆ-WOORACÉES.

LANCEOLA. HELM. - Voy. LANCETTE.

\*LANCÉOLE. Lanceola. CRUST.— Cette coupe générique, qui a été établie par Say, est rapportée par M. Milne-Edwards au genre des Hyperia. Voy. ce mot. (H. L.)

LANCEOLE. Lanceolatus. Bot. — On denne le nom de lancéolé à tout organe

d'un végétal dont les extrémités se terminent en ser de lance.

LANCERON et LANÇON. roiss.—Noms vulgaires des jeunes Brochets. Voy. ce mot.

LANCETTE. Lanceola. HELM. — M. de Blainville (Dict. sc. nat., t. LVII, p. 553) a fait connaître sous cette dénomination un genre d'Helminthes qu'il rapproche des Siponcles, mais qui a certainement aussi beaucoup d'affinités avec les Némertes et quelques Hirudinées. Voici les caractères que l'auteur assigne à ce genre:

Corps assez mou, quelquesois ridé en travers, déprimé, tout-à-sait plat en dessous, de sorme ovale, lancéolée, obtus en avant, aminci en arrière en lancette; une grande ouverture antérieure d'où sort une longue trompe clavisorme, ridée et percée à son extrémité; anus à l'extrémité opposée (les Siponcles l'ont à la moitié environ de la sace abdominale); un orisice médian insérieur tout près de la bouche pour l'appareil de la génération. L'espèce type de ce genre a été recueillie dans la mer, auprès de Gênes. M. de Blainville l'a nommée Lanceola Paretti.

Nous avons fait connaître, dans le tom. Il des Annales d'analomie et de physiologie. que le Sagittula longirostrum de Risso (Europe mérid., t. V, p. 263) est aussi une espèce de *Lanceola*. Une note de M. Laurillard et un dessin qu'il a fait à Nice nous apprennent, en effet, que ce Ver réunit à peu près tous les caractères des Lancettes. Cette prétendue Sagittule, très bien observée par M. Laurillard, était logée dans un tuyau de Protule dont elle avait peut - être dévoré l'animal. C'est un Ver plat sur toute sa longueur, et diminuant peu à peu de largeur. Par ses contractions, il s'arrondit parfois d'espace en espace, ou même dans toute sa longueur. Lorsque M. Laurillard a brisé la coquille dans laquelle cet Helminthe était retiré, celui-ci a lancé plusieurs fois sa trompe, qu'il retirait ensuite entièrement. Cet organe est très adhérent, à cause des petites pointes qui le garnissent. La tête porte quatre doubles rangées longitudinales de points oculaires.

Plus récemment, j'ai recueilli à Cette un petit exemplaire du genre Lanceola. (P. G.)

LANCISIA, Adans. BOT. PH. — Syn. de Colula, Gærtn.

LANCRETIA. sor. th. — Genré dont la place dans les méthodes n'est pas encore fixée. Il a été établi par Delile (Flor. ægypt. 69, t. 25) pour des plantes dont les principaux caractères sont : Calice 5-phylle, à folioles lancéolées, ciliées à leurs bords; corolle à 5 pétales hypogynes, aiternes, oblongs et à peine plus longs que les folioles du calice; étamines 10, hypogynes; anthères introrses, biloculaires; ovaire libre, ses-sile, 5-lobé, 5-loculaire; styles 5, distincts; stigmates capités.

Les Lancretia sont des sous-arbrisseaux de l'Égypte et de l'Afrique tropicale, très rameux, à rameaux opposés, ascendants, villeux; à feuilles opposées, brièvement pétiolées, oblongues, dentées en scie; à fleurs axillaires, solitaires ou agrégées, sessiles ou pédonculées; bi-bractéées à la base, petites et d'un blanc rosé.

L'auteur de ce genre n'en cite qu'une seule espèce, L. sussimations a. (J.)

LANDOLE. roiss. — Nom vulgaire, sur le littoral de la Méditerranée, du Dactyloptère commun, D. communis Cuv.

LANDOLPHIA (nom propre). Bot. PH.—Senre de la famille des Apocynacées, établi par Palisot de Beauvois (Flor. owar. I, 56, t. 34). Arbrisseaux d'Oware. Voy. APOCYNACÉES.

\*EANDTIA (nom propre). sot. PH. — Genre de la famille des Composées-Cynarées, établi par Lessing (Synops. 37). Herbes vivaces du Cap. Voy. composées.

\*LANGAHA. nert. — Bruguière (Journ. de phys. 1784) désigne sous le nom de Lanyaha un groupe formé aux dépens du grand genre Couleuvre. (E. D.)

\*LANGAYA. REPT. — Groupe formé aux dépens des Couleuvres par Shaw (Gener. sool. III). (E. D.)

"LANGBLANDIA (nom propre). ms.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille
des Kylophages, tribu des Lyctides, créé par
M. le docteur Aubé (Annales de la Société
entomologique de France, 1842, t. II, p. 225,
pl. 6, f. 2 6) avec une espèce découverte
aux environs de Paris par seu Langeland, jeune entomologiste, auquel ce genre
a été dédié. Le type, L. anophthalma, appartient au petit nombre de Coléoptères
privé de l'organe de la vue; les ailes manquent aussi chez cet insecte. Il a été trouvé

dant le bois mort, et qui était en partie enfoui sous le soi. (C.)

\*LANGIA (nom propre). BOT. PR. — Genre de la famille des Amarantacées-Achyran-thées, établi par Endlicher (Gen. pl. p. 304, n. 1977). Herbes du Cap. Voy. AMARANTACÉES.

LANGOSTINO. CRUST. — Nom employé par Parra pour désigner le Scyllarus agéinoxialis. Voy. SCYLLARUS. (H. L.)

LANGOUSTE. Palinurus. CRUST. — Ca genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes macroures, à la famille des Macroures cuirassés et à la tribu des Langoustiens, a été établi par Fabricius et adopté par tous les carcinologistes. Les Crustacés renfermés dans cette coupe générique ont le corps presque cylindrique. La carapace est presque droite d'avant en arrière, convexe transversalement, avec les régions stomacale, cordiale et branchiale bien distinctes. Le bord antérieur de la carapace est toujour armé de deux grosses cornes qui s'avancent au-dessous des yeux et de la base des antennes. L'anneau ophthalmique est libre, à découvert, avec les yeux gros, courts et arrondis. L'anneau antennulaire ést trèséveloppé et s'avance entre les antennes esternes, au-dessous et en avant de l'annere ophthalmique. Les antennes internes sont très longues, avec leur premier article toutà-fait cylindrique; elles sont terminées par deux filets multi-articulés dont la longueur est très variable. Les antennes externes sont très grosses et très longues; l'article basilaire, dans lequel est logé l'appareil auditif. est très grand, et se soude à son congénère de manière à former au-devant de la bouche un épistome très grand; les trois articles sulvants sont gros, mobiles et épineux; lis constituent la portion basilaire de l'antenne et sont suivis par une tige multi-articulée très grosse et très longue. Les pattes-machoires externes sont petites et pédiformes, avec leur bord intérieur garni de faisceaux de poils; leur palpe est fort petit, et manque même quelquefois complétement; mais ils donnent insertion à un grand article flabellisorme. Les pattes-mâchoires de la seconde paire sont petites; celles de la première paire portent un palpe très grand et se termineal tantôt par un appendice styliforme, tantot par une lame ovalaire plus ou moins spath-

liferme. Les mandibules sont très grosses et garnies d'un bord tranchant; leur tige paipiforme est grêle. Le plastron sternal est grand et composé de cinq segments soudés entre eux. Les pattes sont toutes monodactyles; celles de la première paire sont en général plus grosses que les autres, et terminées par un doigt gros et court qui n'est que fort peu mobile; quelquesois on voit audessous de sa base une épine qui est un restige de pouce; mais ces organes ne sont jamais même subchélisormes. Les pattes de la troisième paire sont en général les plus longues. L'abdomen est gros et très long; son premier anneau ne porte pas d'appendices; mais les quatre suivants donnent insertion chacun à une paire de sausses pattes, composées, chez le mâle, d'un petit article basilaire et d'une grande lame terminale ovalaire, tandis que, chez la femelle, il existe deux lames semblables, ou bien une seule lame et une tigelle bi-artirulée et garnie de poils. La nageoire caudale, formée par le septième anneau de l'abdomen et par les appendices de l'an-Desu précédeut, est très grande, et chacune des lames dont eile se compose reste flezible et semi-cornée dans les deux tiers postrieurs, tandis qu'en avant elle est crustacée. Les branchies sont composées de slaments cylindriques, courts et serrés en manière de tronc. On en compte dix-huit de chaque côté.

Ce genre se compose de Crustacés de grande taille, qui sont remarquables par la dureté de leur test, et qui sont répandus dans toutes les mers. Ils habitent principalement les côtes rocailleuses, et ils se divisent en deux groupes naturels auxquels M. Milne-Edwards a donné les noms de Langoustes ordinaires et Langoustes lonticornes.

La Langouste commune, Palinurus vulgaris Latr., peut être considérée comme le
type de ce genre. Cette espèce est trèscommune sur les parties rocailleuses de nos
côtes méridionales et occidentales, et sa
chair est très estimée; elle atteint jusqu'à
15 a 50 centimètres de long, et pèse quelquelois jusqu'à 8 kilogrammes; sa couleur
est brune-violacée, tachetée de jaune; mais
il paraît qu'elle prend quelquelois une
leiste verdâtre. Elle habite aussi les rôtes

de l'Algérie, particulièrement les rades d'Aiger et d'Oran, où je l'ai rencontrée pendant l'hiver et le printemps. (H. L.)

LANGOUSTIENS. Palinurii. caust. —
Tribu de l'ordre des Décapodes macroures,
de la famille des Macroures cuirassés, établie par M. Milne - Edwards, dans son
Hist. nat. des Crust. Cette tribu, qui ne renferme qu'un seul genre, est caractérisée par
l'existence d'antennes de forme ordinaire et
l'absence de pinces didactyles. La seule coupa
générique qui la représente est celle des
Langoustes. Voy. ce mot. (H. L.)

LANGOUSTINES, Luc. caust. — Syn. de Langoustiens, Mil.-Edw.

LANGRAIEN ou LANGRAYEN. Artemus. ous. — Genre de la famille des Dentirostres, de l'ordre des Passereaux, caractérisé par un bec conique, arrondi, assez rebuste, arqué vers le bout, à pointe fine, légèrement échancrée de chaque côté; des
narines latérales, petites, ouvertes par devant,
et des ailes longues, pointues et dépassant
la queue dans quelques espèces.

Ce genre, que Vieillot et G. Cuvier ont publié à peu près à la même époque, l'un sous le nom d'Arlamus, et l'autre sous celui d'Ocypterus (noms auxquels M. Horsfield a substitué celui de Leptapteryx), renserma des espèces qu'on avait toujours confondues avec les Pies-Grièches. Les Langraiens se distinguent pourtant de ces dernières par la forme et l'étendue de leurs ailes, et par quelques particularités de mœurs. Ils ont le vol rapide et soutenu de l'Hirondelle; comme elle ils se balancent dans les airs, et comme elle ils font, en volant, la chasse aux insectes. Leur courage égale au moins celui des Pies-Grièches. On les a vus attaquer des oiseaux beaucoup plus forts qu'eux. Sonnerat dit du Langraien à ventre blanc qu'il est l'ennemi du Corbeau; que, quoique beaucoup plus petit, il ose non seulement se mesurer à lui, mais qu'il le provoque même; il harcèle quelquesois son ennemi pendant une demi-heure, et finit toujours par lui saire prendre la suite. Là se borne ce que l'on connaît de l'histoire naturelle des Langraiens. On peut donc dire que cette histoire reste conséquemment tout entière à tracer.

Les Langraiens appartiennent à l'Afrique, aux Grandes-Indes et aux terres australes.

Vieillot en a décrit six. M. Valenciennes, dans sa monographie sur ces oiseaux (Mém. du Mus. d'hist. nat., t. IV, p. 2), a adopté ce nombre, à l'égard duquel on avait quelques doutes. Wagler, dans son Systema avium, en fait connaître neuf. A l'exemple de M. Lesson, nous distribuerons les Langraiens dans deux groupes.

- 1º Espèces à bec médiocre, arrondi, à queue moins longue que les ailes.
- 1. Le Langraien propressent dit, Arl. leucorhynchos Vieill., Lept. melaleuca Wag. (Buff., pl. enl. 9, fig. 1). Tout le dessus du corps noir; parties inférieures blanches.— Habit. l'Ile Luçon et la Nouvelle-Calédonie.
- 2. Le LANGRAIEN A VENTRE BLANC, Art. leucogaster, Lept. leucogaster Wagl. (Val., loco cit., pl. 7, fig. 2). Dessus du corps grisardoise: ventre blanc. Espèce confordue avec la précédente. Habite Java.
- 3. Le LANGRAIEN BRUN, Art. fuscus Vieill., Ocyp. rufwenter Val. (loco cit., pl. 7, fig. 1). Dessus du corps gris; ventre roux.— Habite le Bengale.
- 4. Le LANGRAIEN GRIS, Art. cinereus Vieil., Ocyp. cinereus Val. (loco cit., pl. 9, fig. 2). Front noir; queue terminée de blanc. Habite Timor.
- 5. Le LANGRAIEN A LIGNES BLANCHES, Art. lineatus Vieill., Ocyp. albivitattus Cuv. D'un cendré fuligineux; ailes bordées de blanc.

   Habite la Nouvelle-Hollande et Timor.
- 6. Le Petit Langraien, Art. minor Vieil., Ocyp. fuscatus Val. (loco cit., pl. 9, fig. 1). Plumage couleur chocolat, à l'exception des ailes, qui sont noires. Habite la Nouvelle-Hollande.
- 7. Le Langraien a tête blanche, Lept. leucocephalus Wagi. (Buff., pl. enl. 374). Dessus du corps d'un noir verdâtre; tête, cou et parties inférieures d'un blanc pur. Habite Madagascar.
- 2" Espèces à bec comprimé, à queue plus longue que les ailes.
- 8. Le LANGRAIEN VERT, Art. viridis Vieill (Buff., pl. enl. 32, fig. 2). Dessus du corps noir-verdâtre bronzé; dessous blanc. Habite Madagascar.
- 9. Le LANGRAIEN SANGLANT, Lept. cruenta Wagl. (Syst. avi. addimenta). Tout le plumage noir, à l'exception du milicu du ven-

tre et de l'extrémité des grandes couvertures des ailes, qui sont rouges. — Habite Java et Sumatra. — Cette dernière espece a été prise par Swainson pour type du genre Analcypus (Artamia, Is. Geoff.; Pastor, Vig.; Psacolopleis, Jard. et Selb.; Erythrolanius, Less.), genre que G.-R. Gray place dans sa famille des Loriots (Oriolinæ). (Z. G.)

LANGSDORFFIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la samille des Balanophorées
Cynomoriées, établi par Martius (in Eschweges Journ. von Brasil, II, 179). Herbes du
Brésil. Voy. BALANOPHORÉES. — Radd., syn. de
Cocos, Linn. — Willd., syn. de Lycoseris,
Cass.

\*LANGUAS, Koen. Bot. PH. - Syn. d'Ildlenia, Willd.

\*LANGUE. Lingua. zool. — Cet organe remplit dans l'économie animale plusieurs fonctions importantes: les unes ont rapport à la sensibilité, les autres ont rapport a la grande fonction de nutrition, et la Langue est placée, en raison même de cette destination, à l'entrée du canal alimentaire. Douée de la sensibilité tactile, et devenant quelquesois un organe du toucher, la Langue est le plus généralement un organe du goût, et est même le siège principal de ce sens, surtout chez les Vertébrés; mais elle devient aussi, par des modifications spéciales dans sa structure et sa composition, un organe pour la préhension des aliments, la mastication et la déglutition. Elle sert encore, chez les animaux qui sont doués de la voix et de la parole, à varier les sons et les accentuations par les positions diverses qu'elle peut prendre, et qui se combinent avec celles du larynx, de la cavité buccale et des lèvres. Nous renvoyons à l'article voix l'étude du jeu de la Langue dans la formation des sons; nous allons examiner ici ses autres fonctions, successivement dans chacun des grands types du règne animal où l'on rencontre cet organe.

Chez tous les Mammisères, la Langue est slexible et libre dans presque toute son étendue, attachée seulement par sa racine à l'os hyoïde, et adhérente à la mâchoire insérieure par une portion de sa base. Elle est charnue, sormée presque exclusivement de muscles nombreux, qu'accompagne une quantité plus ou moins abondante de tissu cellulaire et de tissu graisseux, et rerêtue

d'une membrane épaisse qui n'est qu'une continuation de la muqueuse qui tapisse la cavité buccale. Mais cette portion de la membrane muqueuse qui recouvre la Langue, destinée plus spécialement à l'exercice du goût, se distingue par sa mollesse, par l'abondance des vaisseaux sanguins qui s'y distribuent, et surtout par le grand nombre et le développement extraordinaire des éminences ou papilles, qui rendent comme rugueuse la face supérieure ou dos de la Langue, tandis que le dessous de cet organe ne préente guère de papilles que vers l'extrémité et dissère peu de la membrane qui retet le reste de la bouche. Ces papilles sont de plusieurs espèces : les unes sont appelées conques, à cause de leur sorme, et sont répandues, chez l'homme, sur toute la sace supérieure de la Langue, depuis sa pointe presque jusqu'à sa racine. C'est sur le milieu de la Langue et vers sa pointe que les pipiles de cette espèce sont le plus hautes et le plus nigues, et se divisent même, à leur sommet, en plusieurs filets déliés; dles diminuent graduellement de volume en s'approchant des côtés, et deviennent enfin de simples petits tubercules; partout elles sont très rapprochées et serrées à la manière des soies d'une brosse. Ces différences que présentent les papilles coniques suivant leur situation ont conduit plusieurs tratomistes à en distinguer de deux sortes : les unes, fines, molles, flexibles, vascuhires et peut-être nerveuses; les autres. plus grosses, plus résistantes, moins sensibles. D'autres papilles sont portées sur un pédicule grêle, se terminent en une tête large et arrondie, présentent la forme d'un champignon, et sont nommées, en conséquence, fongiformes. Plus grosses, mais beaucoup moins nombreuses que les précédentes, au milieu desquelles elles sont éparses, principalement vers le bout de la Langue, elles reçuivent beaucoup de filets nerveux elles plus apparents; ces papilles pourraient bien être la partie la plus sensible de l'orfane du goût, surtout si l'on observe que les perties coniques acquièrent une grande dureléchez certains animaux. Enfin on trouve tacere une troisième espèce de papilles, au sembre de dix environ chez l'homme, et nommées ealiciformes, à raison de l'appatence que leur donne le bourrelet circulaire

dont est bordé le tubercule demi-sphérique qui les compose. C'est à la base de la Langue que se voient ces papilles; elles y sont disposées sur deux lignes obliques qui se réunissent en un V, dont l'ouverture regarde la partie antérieure de la bouche. Entre la pointe de ce V et l'épiglotte, on ne rencontre pas de papilles, mais des follicules qui versent dans la bouche les humeurs qu'ils sécrètent. Les papilles de la Langue ont été classées d'autres manières dissérentes par plusieurs anatomistes; mais les noms particuliers adoptés pour chacune d'elles se comprendront sacilement, après la description que nous venons d'en saire.

La souplesse et la mobilité parsuite dont jouit la Langue de l'Homme dépendent du grand nombre et de l'arrangement particulier des fibres musculaires dont elle est essentiellement composée, et qui lui permettent de s'allonger ou de se raccourcir, de s'élargir ou de s'amincir, de se plier en arc dans presque tous les sens, et de promener sa pointe sur tous les points de la cavité buçcale, pour y exercer le toucher ou rameuer vers le pharyux les aliments dont la trituration a dispersé les fragments. Pour l'accomplissement de ces mouvements divers, la Langue trouve un point d'appui sur l'hyorde, et elle est aidée aussi par les mouvements combinés des muscles de cet appareil, dont le jeu est fort important, sur-Lout chez les animeux qui peuvent faire usage de la Langue au-dehors de la cavité buccale, soit pour saisir les aliments et les boissons, soit pour palper les objets.

Parmi les muscles de la Langue, chez l'homme, les uns naissent et se terminent dans l'organe même, et sont nommés intrinsèques; les autres, appelés extrinsèques, se rendent de divers points dans la Langue, et ne sont que la continuation des muscles, dont le point d'origine est ailleurs. Parmi les principaux muscles intrinsèques, on compte le muscle lingual longitudinal inférieur, qui naît en arrière de la Langue, à sa face inférieure, et dont les fibres se terminent de droite et de gauche sous la pointe de cet organe, où elles se rencontrent : ce muscle est destiné à sechir la pointe de la Langue en bas, et à la raccoureir; tandis qu'un muscle extrinsèque, le lingual longitudinal supériour, nommé aussi chondro-glosse et culané lingual (Bauer), fléchit cet organe dans le sens opposé. Dans le tiers antérieur de la Langue, on a distingué aussi, comme muscles intrinsèques, des linguaux transverses, dont les fibres marchent du milieu de la Langue vers les bords, ou même s'étendent d'un bord à l'autre, et s'entrecroisent avec les fibres longitudinales; et des linguaux verticaux, qui montent de la face inférieure à la face supérieure de la Langue. La contraction de ces deux espèces de muscles a pour effet d'appointir la Langue.

Parmi les muscles extrinsèques se trouvent deux protracteurs, les génio-glosses, muscles de forme triangulaire, qui s'attachent par un tendon à l'apophyse géni, et dont les faisceaux sont les plus considérables de la Langue. Les essets produits par ce muscle sont nombreux et varient suivant que telle ou telle de leurs parties est contractée; leur portion inférieure fait sortir la Langue de la bouche, leur portion supérieure l'y fait rentrer en partie; la contraction de leur portion moyenne abaisse l'axe de la Langue et la creuse en canal. Ils ont pour antagonistes deux muscles rétracteurs principaux: les hyo-glosses et les stylo-glosses. Les hyo-glosses sont divisés, en arrière, en trois portions ou muscles distincts, qui prennent dissérents noms, selon leurs points divers d'attache sur l'hyoïde; ce sont: les céralo-glosses, qui s'attachent aux cornes thyroides; les basio-glosses, qui s'attachent au corps de l'hyoïde, et les chondro-glosses, qui s'attachent aux cornes styloïdes. Nous avons déjà indiqué la direction des fibres de ces derniers et leur usage, en parlant du muscle longitudinal inférieur; les fibres des deux autres muscles sont obliques et se terminent au bord de la langue, celles des cérato-glosses à la moitié postérieure, celles des basio-glosses à la moitié antérieure. L'esset de la contraction de ces muscles est de saire rentrer complétement la langue dans la bouche, et de l'abaisser en la rapprochant de l'hyoïde. Les styloglosses descendent de l'apophyse styloïde sur les côtés de la Langue jusqu'à la pointe; ils élargissent la Langue et en relèvent les bords. C'est dans ces derniers temps seulement que les anatomistes sont parvenus à débrouiller ce lacis presque inextricable de fibres musculaires dont se compose la Laugue, et dont nous avons négligé les moins importantes. L'entrelacement des fibres des génio-glosses dans l'axe de la Langue forme ce que Bauer appelle le noyau de la Laugue, et, suivant M. Blandin, c'est entre ces muscles que sa trouverait, chez l'homme, une lame fibro-cartilagineuse, placée verticalement, plus épaisse en arrière, visible en dessous, et qui serait l'analogue de l'or lingual que nous allons trouver chez certaines classes d'animaux.

C'est entre le génio-glosse et le styloglosse de chaque côté que se placent les principaux vaisseaux et les principaux nerb qui se rendent dans la Langue. L'artere luguale naît de la carotide externe ; la reme linguale se jette dans la jugulaire interne par un tronc qui lui est commun avec 4 pharyngienne, la labiale et une branche considérable de la jugulaire externe. Quant aux nerss qui se distribuent dans la Langue, ils ont deux fonctions bien distinctes; les uns servent à y exciter les mouvements. les autres transmettent au cerveau les sensations du goût. Les premiers sont les ûles du nerf hypoglosse; les seconds sont les filets linguaux du glosso-pharyngien, et surtout le rameau lingual du nerf maxillaire inférieur, une des trois branches du ners trisacial ou de la cinquième paire. Des expériences physiologiques et des observations pathologiques semblent prouver que tel est le rôle réel qui appartient à chacun des nerss que nous venons de nommer. Es effet, la section des hypoglosses n'entraine pas la perte de la faculté gustative, mais amène la paralysie des mouvements de la Langue, aussi bien que celle des autres parties auxquelies ces nerfs se distribuent. La destruction du glosso-pharyngien, qui se rend principalement autour de l'arrièrebouche et dans la portion postérieure de la Langue, a pour conséquence la perte de la sensibilité tactile dont sont douées ces parties, et paraît aussi y anéantir la sensibilité gustative. Par la ligature, la compression ou la section du nerf lingual, on ne paralyse pas les mouvements de la Langue. mais on y détruit complétement la faculté de sentir les saveurs, résidant spécialement vers l'extrémité antérieure et sur les bords de la Langue où se distribuent seuls les

fflets de ce nerf. Les principales branches nerveuses rampent à la face inférieure de la Langue, et les filets qu'elles envoient au dos de cet organe s'élèvent dans l'épaisseur des muscles, presque perpendiculairement à la surface où ils aboutissent, et où ils sont coiffés par les papilles; nous avons déjà ru que les plus gros sont reçus dans les papilles fongiformes.

Le que nous venons de dire sur la distribution des nerss de la Langue de l'Homme, convient entièrement aux autres Mammilères. Quant aux dissérences que présente k Langue, chez les animaux qui appartienbent à cette grande classe, elles proviennent sculement du volume ou de l'abondance des pilles fongiformes, du nombre et de la disposition des papilles caliciformes, surtout de la forme des papilles coniques et des parlies nouvelles dont elles peuvent être armées; on trouve aussi, dans les proportions relatives des muscles, et dans les modifications qu'ils ont subies pour s'approprier à tel ou tel usage, des dissérences qui expliquent les particularités de forme, les degrés divers de mobilité, et la nature spériale de mouvements que nous présente la Langue de certains Mammisères. Nous titerous les exemples les plus remarquables de ces singularités d'organisation.

Chez les Chats et les Civettes, la partie moyenne de la Langue porte deux espèces de papilles; les unes arrondies et se divisant, par la macération, en faisceaux de filements qui paraissent nerveux; les autres, coniques et pointues, reyêtues d'écailles cornées qui se recourbent en arrière, ressemblent assez à de petits ongles, et peuvent licilement être arrachées. Ces dernières papilles relèvent la Langue du Chat d'aspérilés semblables à celles d'une râpe, et rendent son contact dur et désagréable quand l'animal lèche. La Langue de la Hyène porte su milieu, dans son tiers antérieur, des papilles coniques armées d'étuis cornés, raides et pointus, qui hérissent cette partie et doivent lui faire déchirer en léchant. On trouve aussi de ces sortes d'étuis cornés, mais terminés en coins ou arrondis, sur la Langue des Sarigues, dont la pointe est dentelée et comme frangée. Vers le bout de la Langue du Porc-Épic se montrent de larges écailles terminées par deux ou trois pointes cunéiformes. Les papilles coniques qui recouvrent la moitié antérieure de la Langue, chez les Ruminants, se terminent chacune par un silet corné, recourbé en arrière et sexible; ces filets, longs et comme soyeux, sur la Langue du Chameau, lui donnent au toucher la douceur du velours; il faut aussi remarquer que, chez cet animal, les papilles caliciformes sont très larges et concaves. Chez plusieurs Cétacés, le Dauphin et le Marsouin, par exemple, la loupe ne découvre sur la Langue aucune papille distincte, et les bords antérieurs sont découpés et comme déchiquetés en lanières étroites. Les animaux de cet ordre ont une Langue énorme, pénétrée d'une quantité considérable de graisse; mais c'est chez eux que la partie libre de la Langue est la moins longue. C'est, au contraire, chez les Edentés à long museau, et principalement chez les Fourmiliers, que la Langue jouit de l'extensibilité la plus considérable. Cette Langue, effilée, cylindrique, très longue, est extrêmement lisse et ne présente aucune espèce de papille; on sait que les Fourmiliers la projettent facilement au loin, audehors de leur bouche, et qu'elle est enduite d'une humeur visqueuse à l'aide de laquelle les Fourmis et les autres insectes sont agglutinés et amenés ensuite dans la bouche de l'animal, qui raccourcit et retire sa Langue avec une égale facilité. Cette protraction remarquable est due à l'action d'un muscle annulaire placé de chaque côté, qui compose à lui seul toute la substance de la Langue, et qui forme, dans la longueur de cet organe, une double série d'anneaux dont le diamètre va en diminuant de sa base à sa pointe. La contraction rapide et simultanée de ces anneaux projette la Langue hors de la bouche; leur simple relachement la rappelle. D'autres muscles, les sterno-glosses, agissent aussi pour produire ce dernier effet; ils viennent de l'appendice aiphoïde, se placent à l'extérieur des sterno-thyroïdiens, du larynx et de l'os hyolde, auxquels ils n'adhèrent en aucune saçon, et pénètrent dans le muscle annulaire, dans lequel ils ne paraissent pas se prolonger; la Langue, restant ainsi formée de fibres circulaires transversales que ne relie aucun saisceau longitudinal, est très fragile et se rompt sacilement. La Langue

de l'Echique nous présente un mode d'organisation très semblable. Nous trouvons le muscle annulaire et les sterno-glosses, mais ceux-ci sont cylindriques, s'attachent à la partie moyenne et supérioure du sternum, et pénètrent dans chacun des deux cônes effilés que sorme le muscle annulaire. Les saisceaux qui composent ces muscles sont roulés en une spirale très allongée, s'enveloppant les uns les autres, et ont une inégale longueur; les plus courts se trouvent près de la base de la Langue, de sorte que chacun d'eux se termine successivement aux anneaux du muscle annulaire, à mesure que sa longueur lui permet de les atteindre. Cette disposition, en même temps qu'elle donne plus de solidité à la Langue, et qu'elle aide au raccourcissement et au rappel facile de cet organe dans la bouche, permet des mouvements de flexion dans tous les sens. Chez les Fourmiliers et les Echidnés, les génio-glosses et les styloglosses s'arrêtent à la base de la Langue, dans la portion adhérente; le muscle annulaire, dont la composition est si remarquable, peut être considéré comme l'analogue des sibres verticales et longitudinales que nous avons signalées dans la Langue des autres Mammiscres. La Langue de l'Ornithorhynque offre aussi une composition intéressante, en ce qu'elle paraît avoir une certaine importance physiologique. En esset, cette Langue, hérissée de villosités, porte à sa base un rensement épais, divisé antérieurement en deux pointes charnues, et qui peut servir à l'animal à fermer l'ouverture du larynx, quand il va fouiller le fond des rivières pour y chercher sa nourriture.

Chez les Oiseaux, la Langue prend un caractère tout particulier, qui dépend de ses rapports intimes et de son union avec l'hyorde. En esset, cet os, dont le corps a la sorme d'un triangle qui dirigerait son sommet en avant, donne attache antérieurement à un os ou à un cartilage, simple ou double, avec lequel il s'articule, et qui se prolonge dans l'axe de la Langue. Cet os lingual soutient la Langue, participe évidemment à tous les mouvements de l'hyorde, et rattache, par conséquent, la Langue à ce dernier os, de manière à sormer avec lui un seul appareil. En arrière, l'hyorde se prolonge sous la sorme de deux longues cor-

nes qui s'élèvent derrière le crane, sans y prendre l'attache, et dont les extrémités donnent insertion à des muscles sixés anérieurement à la mâchoire inférieure. Ces muscles, par leur contraction, raménent les cornes en has et en avant, et poussent, par conséquent, la Langue hors de la bouche, mécanisme dont le jeu est si curieux der les Oiseaux qui dardent leur Langue avec une vitesse extrême et à de grandes distances pour saisir les insectes dont ils sont leur nourriture, mais qui dissère tout-à-sait, quant à son principe, de ce que nous avons vu chez les Mammiseres qui jouissent de la même faculté. Ces muscles protracteurs de l'hyorde sont les analogues des génihyoïdiens et des génio-glosses des Mammiferes, et leur effet est d'autant plus grand que les cornes auxquelles ils s'attachent sont plus longues, conditions qui sont reunica chez les Pics, les Torcols, les Colibris. Geoffroy trouve, dans les parties qui forment l'hyorde des Oiseaux, les mêmes éléments qui composent l'hyorde des Mammiseres, présentant les mêmes connexions. Les œ linguaux, que cet anatomiste célèbre appelle les glosso-hyaux, correspondraient aux cornes postérieures ou thyroïdes; ils s'appuieraient aussi sur le corps de l'hyolde ou le basihyal; et les cornes si prolongées de l'hyorde répondraient aux cornes stylordes des Mammisères. L'état rudimentaire des muscles linguaux, chez les Oiseaux, n'exigeant plus que les cornes postérieures sussent écartées, comme elles le sont chez les Mammisères, elles se rapprocheraient et se confondraient sur la ligne médiane en un seul glosso-hyal; l'allongement du cou et de toutes les parties cervicales entraînerait nécessairement un développement considérable du basi-hyal et du glosso-hyal, et obligerait ce dernier à pénétrer dans la Langue.

Cet os ou cartilage lingual constitue seul, en général, presque touté la Langue des Oiseaux, n'étant recouvert seulement que de quelques petits muscles situés à la face inférieure de la Langue, et que revêtent des téguments peu épais. La Langue de ces animaux ne peut donc changer ni de forme ni de dimensions, à la façon de la Langue charnue des Mammifères, et ne possède d'autre mobilité que celle qu'elle partage avec l'hyoïde, et celle que lui donne l'arti-

culation plus ou moins libre de son os linqual sur le basi-hyal. Quelquefois elle est divisée dans sa longueur, et ses deux moitiés peuvent alors exécuter aussi des mourements l'une sur l'autre. Dure, en général, à sa partie antérieure, et présentant une extrémité arrondie ou pointue, entière ou bisside, plate ou creusée, la Langue des Oiscaux peut cependant jouir d'une certaine flexibilité, quand l'os lingual se termine par une portion cartilagineuse moins neide. Les papilles de formes diverses qui hérissent le dos et surtout la hase de In Lingue, n'indiquent pas que le sens du goût soil très développé chez les Oiseaux; la Lanque sert surtout à ces animaux comme organe de deglutition et de préhension des liquides, et souvent aussi pour saisir au loin ou au fond des fleurs les animaux dont ils font leur nourriture. En esset, ces papilles sont souvent cornées, cartilagineuses el osseuses, dirigées en arrière et propres à empêcher le retour des aliments quand ils ont été introduits dans l'arrière-bouche. Il y a des différences nombreuses à cet égard, aussi bien que sous le rapport de la forme.

Ainsi, chez les Oiseaux de proie, la Langue est généralement assez large et épaisse, un peu molle, et, chez les nocturnes, elle est fourchue et garnie en arrière de papilles coniques dirigées vers le gosier.

Dans l'ordre des Passereaux, les moitlés de l'oslingual restent souvent distinctes et ouverles en sourche antérieurement, et, dans plusieurs genres, la pointe de la langue est sendue ou même divisée et comme déchiquetée en petites soies; sa surface est presque entièrement lisse, et l'arrière-langue seule offre des papilles généralement cartilagineuses.

Les Gallinacés ont la Langue pointue, cartilagineuse et en ler de lance, très semblable, pour ses téguments, à la Langue des Passereaux

On trouve de grandes dissérences parmi les Échassiers; nous citerons seulement l'Autruche, dont la Langue, en forme de large demi-lune, ne présente aucune papille, et est si courte qu'on en a nié l'existence. En général, chez les Oiseaux de rivage, la Langue est lisse et aplatie, d'une forme triangulaire, plus ou moins allongée, ou hastiforme. Cependant la présence d'un amas considérable de tissu graisseux rend

Fiammants. On rapporte que les Romains regardaient cette Langue comme un mets très délicat, et que l'empereur Héliogabale entretenait constamment des troupes chargées d'en pourvoir sa table. Geoffroy a souvent vu en Égypte le lac Menzaleh (à l'ouest de Damiette) couvert d'une multitude de barques remplies de Flammants, dont les chasseurs arrachaient et pressaient la Langue pour se procurer une graisse dont ils préférent l'usage à celui du beurre.

Les Oiseaux de l'ordre des Palmipèdes offrent aussi de grandes variations dans la nature et la forme de la Langue, variations qui sont en harmonie avec l'usage que l'animal doit en faire, avec la forme de son bec, la nature de ses aliments et la manière dont il se les procure. Quand la proie est vivante et peut être avalée tout entière, comme c'est le cas pour le Harle, l'Oiseau n'a pas besoin d'une Langue aussi développée, aussi sensible, aussi flexible que lorsqu'il doit rechercher sa nourriture par parcelles, comme le font les espèces du genre Canard.

C'est surtout dans l'ordre des Grimpeurs que la Langue offre les modifications les plus remarquables. Chez les Pics et les Torcols, elle est étroite et surmée de deux parties : l'une antérieure, lisse, pointue, et revêtue d'une gaine cornée, garnie sur ses bords de quatre ou cinq épines raides, dirigées en arrière, de saçon que la Langue ressemble à un hameçon barbeié; l'autre postérieure, plus lâche, hérissée de petites épines. L'os lingual est beaucoup plus court que la peau de cette Langue, et lorsque la Langue s'allonge et sort tout entière de la bouche, à l'aide du mécanisme que nous avons décrit plus haut, l'hyolde s'avance dans cet organe, remplit sa portion postérieure en l'élargissant, et pousse la Langue . en avant. Les Toucans ont la Langue étroité, garnie latéralement de soies cornées qui dui donnent l'apparence d'une plume, et qui ont mérité aux Aracaris le nom de Pteroglossus. Chez les Perroquets, la Langue est très épaisse, charnue, arrondie en avant et pourvue de vraies papilles fongisormes, surtout vers la base. L'appareil musculaire qui met cet organe en mouvement est aussi plus compliqué que celui des autres Oiseaux, et les nerss qui s'y distribuent ont des dimensions plus considérables : aussi les Perroquets se servent-ils de leur langue comme d'un organe assez délicat pour goûter, en quelque sorte, chaque parcelle d'aliment. Bien que les Perroquets se distinguent, en général, par le volume plus considérable de leur Langue, il est néanmoins un petit genre auquel Levaillant donna le nom d'Ara à trompe, parce qu'il considérait la Langue de ces Oiseaux comme étant très longue et leur servant pour prendre leur nourriture de la même manière que l'Eléphant le sait avec sa trompe; Geosfroy reconnut, au contraire, que c'est de l'allongement de l'hyoïde et de ses dépendances que résulte cette saculté, et qu'en réalité la Langue est très petite et ne consiste qu'en une simple tubérosité ovale et cornée : aussi en forma-t-il sa section des Microglosses.

Dans la classe des Reptiles, la Langue présente plus de variations encore que dans celle des Oiseaux, et il saudrait passer en revue chaque ordre et même chaque samille pour indiquer complétement les formes diverses, la structure, les rapports de cet organe. C'est ce que nous n'entreprendrons point; il nous sussira d'indiquer les faits principaux. Chez les Chéloniens, la Langue est courte, épaisse, très peu mobile, d'une forme assez semblable à une semelle de soulier; les papilles uniformes coniques, longues, charnues et serrées qui en garnissent la face supérieure, la rendent comme veloutée. Ses rapports avec l'hyoïde n'ont plus la même étendue que chez les Oiseaux; elle est soutenue par la pointe seulement de l'hyoïde, et surtout par une plaque cartilagineuse qui est distincte de cet os, et qui ne s'y relie que par des ligaments et des muscles. La Langue sert donc faiblement ici aux mouvements de la déglutition.

Les Crocodiliens n'ont qu'une Langue rudimentaire, plate, charnue, attachée par, ses bords et par sa pointe à la mâchoire inférieure, de sorte qu'elle est aussi immobile que possible; l'anatomiste seul la découvre sous les enveloppes générales qui la couvrent et la masquent si bien, que longtemps on a cru qu'elle n'existait pas chez ces animaux. C'est cette circonstance qui explique l'utilité des services que rend au Crocodile un petit oiseau, le Charodrus ægyptius, désigné par Hérodote sous le nont de Trochilus : cet animal entre dans la gueule du Crocodile pendant que celui-ci la tient ouverte, et mange les Insectes suceurs qui s'attachent dans la bouche du reptile. Dans la samille des Lacertiens, la Langue est en général bisurquée; quelques genres ont une Langue musculeuse, lisse, contenue en partie dans un fourreau qui s'ouvre au-devant du larynx; d'autres ne présentent pas de fourreau, et l'ont plus large et aplatie. Les Lézards, les Iguaniens, les Geckotiens, les Sciucoldiens, ont géneralement une langue triangulaire, très extensible, peu prosondément bisurquée, et composée antérieurement de deux seuillets minces, presque cornés; le corps de la Langue est plus épais, sa surface est feuilletée ou papilleuse. Le plus curieux des Reptiles sous le rapport de la protractilité de sa Langue, comme à beaucoup d'autres égards. est le Caméléon. Chez cet animal, la Langue est cylindrique, plutôt ridée que papilleuse, traversée par un axe osseux, et susceptible d'être projetée au-dehors de la bouche sur les insectes dont le Caméléon fait sa proie, à une distance qui dépasse quelquesois la longueur du corps lui-même. Cette Langue, si extensible, se retire dans une sorte de fourreau ou fosse du plancher du palais, et sa peau est extrêmement plissée en arrière, pour fournir à l'extension extraordinaire qu'elle prend dans le moment où elle est ainsi dardée. Cette élongation considérable a lieu par un mécanisme assez analogue a celui que nous avons indiqué pour les Pics. On trouve chez les Ophidiens, comme chez les Sauriens, des animaux dont la Langue est protractile et cachée dans un fourreau. et d'autres chez lesquels elle est libre, visible dans le palais et peu extensible. Les Serpents proprement dits appartiennent à la première de ces deux catégories, et leur Langue, qui leur sert principalement à palper, ressemble en conséquence à celle des Lézards, est extrêmement lisse, semi-cartilagineuse et très mobile, comme celle de ces derniers animaux : elle est plus profondément bisurquée.

La Langue des Batraciens ne présente pas dans toutes les samilles, et même dans tous les genres d'une samille, la même struc-

ture et la même mobilité. Chez les Apoures en général, Grenouilles, Crapauds, etc., la Langue est charnue, lisse et muqueuse, wut-a-sait indépendante de l'hyoïde et fixée antérieurement à l'arc du menton; sa partie postérieure bisurquée est détachée et libre, susceptible de se renverser en avant sur les animaux dont le Batracien sait sa proie, et de se reployer en arrière pour s'appliquer contre l'ouverture des narines postérieures. La Langue des Salamandres est molle et couverte de papilles qui sorment un velouté fin; adhérente en avant et en arrière, elle ne jouit d'un peu de mobilité que sur les côtes, et ne peut servir a l'animal comme organe mobile que lorsqu'il abaisse extrêmement la mâchoire inférieure. Les Sirènes ont une langue toute osseuse ou cartilagineuse, incapable d'aucun mouvement propre, et ne recevant plus d'impulsion que de l'appareil hyoïde. semblable, sous ce rapport, à celle des Poissons.

En général, on ne découvre pas de Langue chez les Poissons cartilagineux; et chez la plupart des Poissons osseux, la Langue ne consiste guère qu'en une simple saillie à la partie inférieure de la bouche. Elle est soutenue, le plus souvent, par un os lingual qui s'articule avec l'appareil hyoïdien, et dont la forme ainsi que le volume relatif varie beaucoup. La membrane qui recouvre cette Langue ne présente aucune dissérence avec celle qui tapisse la bouche, si ce n'est qu'elle est souvent garnie de dents aiguës ou en forme de pavés, qui doivent y émousser la sensibilité. Généralement peu musculeuse, la Langue des Poissons est neu susceptible de changer de forme, et l'os qui la supporte ne pouvant se mouvoir que faiblement, il en résulte que les mouvements de cet organe dépendent de ceux qui sont imprimés à l'hyoïde, et que son rôle se consond avec celui de cet appareil.

En quittant le grand type des Vertébrés, pous trouvons quelquesois chez les animaux qui appartiennent à d'autres types un organe qui a reçu aussi le nom de Langue, en général à cause de la ressemblance de sa sorme avec la Langue des animaux supérieurs, quelquesois en raison de l'analogie de ses sonctions avec celles que nous avons reconnues propres à la Langue chez les ver-

tébrés. N'ayant à nous occuper ici ni du goût, ni du toucher, ni de la préheusion, de la mastication et de la déglutition des aliments, nous ne pouvons entreprendre d'indiquer les organes qui sont physiologiquement, chez les autres animaux, les analogues de la Langue des Vertébrés. Nous renvoyons pour la distinction et la description de ces organes analogues, aux articles qui sont destinés à faire connaître les animaux qui appartiennent au type des Anneles et à celui des Zoophytes; nous ne dirons ici que quelques mots de la Langue des Malacozoaires, les seuls chez lesquels cet organe offre quelque ressemblance de situation et de composition avec la Langue des Vertébrés, telle que nous venons de la décrire, et qui mérite à plus juste titre le nom de Langue.

Dans la classe des Céphalopodes, la Langue est en général composée de deux lohes, l'un plus avancé, inférieur, musculeux, relevé d'un nombre plus ou moins considérable de seuillets transverses, à bord libre, entier ou découpé; l'autre, plus reculé, supérieur, armé de lames cornées transverses, supportant des séries de crochets qui varient aussi beaucoup par le nombre et la forme. Ces deux lobes forment comme deux lèvres qui pincent les aliments, et les lames cornées, exécutant ensuite une sorte de mouvement péristaltique, redressent successivement et recourbent leurs crochets, qui poussent ainsi le bol alimentaire dans l'œsophage. Cette langue est généralement garnie de papilles et soutenue par un cartilage particulier; sa partie antérieure ne peut cependant envelopper les matières sapides à la façon d'un véritable organe du goût, et elle ne sert guère qu'à la déglutition.

Chez les Gastéropodes, la Langue présente de grandes variations quant à sa forme, à sa longueur, à sa position, à son armure. En général, la Langue est courte chez les Gastéropodes qui ont une trompe; elle est au contraire longue, et quelquefois démesurément longue, chez les Gastéropodes qui sont privés de trompe. Parmi ces derniers nous citerons la Patelle, le Turbo pica, chez lesquels la Langue est contournée sur elle-même dans l'état de repos, et égale presque en longueur le corps

tout entier, quand elle se déploie; il est diMcile de concevoir à quoi peut être utile à ces animaux une pareille extension de cet organe. Chaque espèce présente aussi une armure particulière, disposée d'une façon régulière. Dans l'Aplysie, la Langue, large, en forme de cœur et portée sur deux éminences arrondies et séparées, est garnie de petites épines recourbées, placées en quinconce. On trouve, chez d'autres Gastéropodes, des lames tranchantes dentelées. des crochets à plusieurs pointes, des épines simples, etc. Dans cette classe, la Langue est toujours placée près de l'ouverture buccale; derrière les mâchoires, chez les Mollusques dont la bouche en est armée; à l'extrémité antérieure de la trompe, chez ceux qui en possedent une. Il est à remarquer que la langue de l'Oscabrion se prolonge en arrière et est enveloppée d'un sac propre.

Les Ptéropodes manquent le plus généralement de Langue. M. Rang en a trouvé une à dents nombreuses dans la cavité buccale de son Cuviera columnella, espèce qui se rapproche des Hyales. Les Acéphales paraissent manquer complétement de Langue aussi bien que les Molluscoïdes:

Les Zoologistes classificateurs ont souvent trouvé, dans les caractères que leur fournit la Langue, le moyen de distinguer facilement les espèces ou les genres; c'est ainsi qu'ont été créés les noms de Ptéroglosse, Microglosse, Glossophage et autres. Les dissérences nombreuses que présente cet organe dans sa forme, son volume, sa structure; les degrés divers de liberté et d'extensibilité dont il jouit; la disposition de ses papilles, peuvent, en ellet, prêter des caractères utiles, surtout s'ils concordent avec des faits plus importants dans l'organisation, et si on ne leur attribue pas une importance exagérée. (EMILE BAUDEMENT.)

Le mot de Langue à aussi été appliqué à certaines plantes qui offrent plus ou moins de ressemblance avec l'organe dont nous venons de parler. Ainsi l'on a appelé:

Langue d'Agneau, une espèce de Plan-

LANGUE D'ANOLIS, la Melastoma ciliata; LANGUE DE BORCE, la Buglosse officinale et la Fiatulina; LANGUE DE CHATAIGNIER OU DE CHÉRE, la Fistuline Langue de Bœuf;

LANGUE DE CHEVAL, une espèce de Fragon; Langue de Chien, La Cynoglosse officinale et le Myosotis lappula;

LANGUE DE NOYER et LANGUE DE PONNIER, quelques Agarics à pédicule latéral;

LANGUE D'OIE, le Pinguicula vulgaru, LANGUE DE PASSEREAU, le Stellera passerina et le Polygonum aviculare;

LANGUE DE SERPENT, l'Ophioglosse tulgaire;

LANGUE DE TERRE, les espèces du genre Geoglossum;

LANGUE DE VACHE, la Scabieuse des champs et la grande Consoude.

LANGUE DE BOEUF. BOT. CR. — Nom vulgaire du Fistulina hepatica (voyez ce mot). Pendant longtemps on n'a consu que cette espèce. Schweinitz en a fait connaître une seconde de la Caroline beaucoup plus petite, qui croît également sur les troncs. (Lév.)

LANGUETTE. poiss. — Nom vulgaire d'une espèce de Pleuronecte. Voy. ce mol.

LANGUETTE. zool., Bot. — Les entemologistes ont donné ce nom à une partie de la lèvre inférieure des Insectes (1909/23 BOUCHE). — En botanique, on nomme Languette l'appendice long et étroit que produit le tube des corolles de certaines Synanthe rées, en se prolongeant d'un seul côté.

C'est aussi le nom employé quelquelou pour désigner la ligule des Graminées. Foy GRAMINÉES.

LANGURIA (Languria, animal auquel on attribuait la production de l'ambre). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Clavipalpes, établi par fabricius et adopté par Olivier, Latreille, Dejean. Ce dernier auteur rapporte à regenre 18 espèces : 12 appartiennent à l'Amérique, 4 à l'Asie (Java) et 2 a l'Afrique, les espèces types sont les L. bicolor Fab., Mozardi Lat., Ol., et scapularis Chev. On trouve ces insectes sur de petites branches mortes, et aussi sur des tiges de plantes. (C.)

\*LANIADÉES. Laniada. ois.— Famille établie par M. Lesson, dans l'ordre des Passereaux, pour des espèces à bec fort, très comprimé, crochu, armé d'une dant, à ailes médiocres, le plus souvent courtes et arrondies.

Cette famille comprend les genres Corvinelle, Falconelle, Pie-Grièche, Tchagra, Notodèle, Pitohui, Taraba, Lanion, Ramphocène, Manikup, Bagadais, Crinon et Bécarde. (Z. G.)

\*LANIAGRA, d'Orb. ois. — Division de la famille des Laniadées. Voy. PIE-GRIÈCHE.

(Z. G.)

\*LANIARIUS, Boié. ois.—Division de la Amille des Pies-Grièches. Voy. ce mot.— Vieill., syn. de Gonolek. (Z. G.)

\*LANICTERUS, Less. ois.—Genre établi sur une espèce de la famille des Échenilleurs, que M. Lesson nomme L. xanthornoides.

(Z. G.)

\*EANIDÉES.Lanidæ. 015.— Famille établie par G.-R. Gray, dans son List of the gen., dans la tribu des Passereaux dentirostres. Elle comprend la sous-famille des Laninées et celle des Thamnophilinées, et correspond en grande partie à l'ancien genre Lanius de Linné. (Z. G.)

'LANIBLLUS, Swains. ois. — Division de la famille des Lanidées. Voy. PIE-GRIECHE.

(Z. G.)

LANIER. ois. — Nom d'une espèce de Faucon. — Brisson a encore appelé Lanier cendré le Buzard Saint-Martin. (Z. G.)

\*LANIGEROSTEMMA, Chap. DOT. PH. — Syn. d'Bliea, Cambess.

\*LANINSECTES. Laninsecta. INS. — MM. Amyot et Serville (Ins. Hémipt., suites a Buffon) désignent ainsi, dans l'ordre des lémiptères, un groupe comprenant les gents Orthezia et Callipalpus. Voy. ORTHEMA. (BL.)

LANIO. OIS. - Voy. LANION.

\*LANIOCERA, Less.ois.—Syn.de Lanielles, Swains. — Division de la samille des Lanidées. Voy. PIE-GRIÈCHE. (Z. G.)

LANIOGÈRE. Laniogerus (laniatio, lacinie; gerere, porter). Moll.—Le g. Laniogère a été établi, dès 1816, par M. de Blainville pour un petit Mollusque nu fort sinsulier, et qu'il a observé dans la collection du Musée britannique. Ce genre serait voisin des Glaucus; mais, selon nous, il aurait plus d'analogie avec les Phyllidies ou les Diphyllides. En effet, ce petit Mollusque marin a un corps ovalaire, convexe en dessus, et présentant sur toute la face intérieure un plan locomoteur, terminé en arrière par une sorte de queue. La tête est assez grosse, se prolonge en avant en

un mufie court, fendu par une bouche longi tudinale, armé de plaques cornées; la tête porte en arrière deux petits tentacules de chaque côlé, et l'on remarque sur le corps, également de chaque côté, des branches pectinées, à seuillets mous et Aexibles, disposés à peu près de la même manière que dans les Pleurobranches; du côté droit, la branchie est interrompue par la présence d'un tubercule assez gros, donnant à la fois passage à l'anus et aux organes de la génération. Comme on le voit, ce genre a beaucoup de rapports avec les Diphyllides; mais, dans ce dernier genre, le manteau fait une large saillie autour de l'animal, de manière à arrêter complétement ses organes branchiaux, ce qui n'a pas lieu dans le genre Laniogère de M. de Blainville. Jusqu'à présent on ne connaît que la seule espèce servant de type a ce genre curieux, et l'on ignore quelle est sa patrie.

LANION. Lanio, Vieill. ois.—Section de la famille des Lanidées. Voy. PIE-GRIÈCHE.

(Z. G.)

\*LANIOTURDUS, Waterh.ois.—Section de la famille des Lanidées. Voy. PIE-GRIÈCHE.

(Z. G.)

\*LANISIUM. BOT. PH.—Genre de la famille des Méliacées-Trichéliées, établi par Rumph (Amboin. 1, 151, t. 54). Arbres de l'Inde. Voy. MÉLIACÉES.

LANISTE. MOLL. — M. Swainson, ayant oublié sans doute que ce mot avait été employé par Montsort, l'a appliqué de nouveau à un sous-genre que nous croyons inutile, pour des Modioles à stries aux deux extrémités de la coquille, telles que les Modiola discor, compacta, etc. Voy. MODIOLE.

(DESH.)

LANISTES. MOLL.—Monfort a proposé ce genre, dans sa Conchyliologie systématique, pour les Ampullaires sénestres; n'ayant aucune valeur, il n'a pas été adopté. Voy. AMPULLAIRE. (DESH.)

LANIUS, Linn. ois.—Nom latin du genre Pie-Grièche. (Z. G.)

\*LANNEA, A. Rich. Bot. PH. - Syn. d'Odina, Roxb.

\*LANTANÉES. Lantaneæ. Bot. PH. — Tribu de la famille des Verbénacées, à laquelle le genre Lantana, l'un de ceux qu'elle renferme, a donné ce nom. (Av. J.)

LANTANIER. Laniana. Bot. Pe. -- Genre de la samille des Verbénacées, tribu des Lantanées, à laquelle il donne son nom, de la didynamie angiospermie dans le système sexuel. Il se compose d'arbrisseaux et d'un petit nombre d'espèces herbacées, dont plusieurs sont très répandues dans les jardins comme plantes d'ornement. Ce sont des végétaux presque tous originaires de l'Amérique tropicale, assez fréquemment armés de piquants; dont les branches sont anguleuses, les seuilles simples, généralement rugueuses, dentées sur leurs bords, opposées ou ternées: leurs sleurs sont réunies en capitules axillaires, accompagnées de bractées dont les extérieures sorment une sorte d'involucre autour de chaque capitule. La couleur de ces seurs est violacée, orangée, jaune ou blanche, et varie quelquesois dans un même capitule. Chacune, considérée en particulier, présente un calice en tube très court, à 4 petites dents; une corolle à tuhe allongé, légèrement renssé dans son milieu. à limbe étalé, divisé en 4 lobes inégaux; 4 étamines incluses, didynames; un ovaire à 2 loges, auquel succède un petit fruit bacciforme, renfermant un seul noyau biloculaire, percé à sa base, ou deux noyaux distincts, dont chacun est alors uniloculaire et monosperme. Ce dernier caractère fait diviser le genre entier en deux sous-genres, dont le premier (Camara, Cham.) est caractérisé par l'existence d'un seul noyau creusé intérieurement de deux loges; dont le second (Collioreas, Cham.) se distingue par la présence, dans son fruit, de deux noyaux distincts et uniloculaires.

Parmi les diverses espèces de Lantaniers que l'on cultive le plus habituellement dans les jardins, nous nous bornerons à dire quelques mots sur les suivantes:

LANTANIER A PEUILLES DE MÉLISSE, Lantana camara Lin. C'est un arbrisseau qui s'élève ordinairement à 10-12 décimètres, dépourvu d'aiguillons, dont les seuilles persistantes sont ovales oblongues. Ses seurs se développent pendant tout l'été; elles sont d'abord jaunes, et prennent peu à peu une teinte aurore. On cultive cette espèce dans la serre tempérée ou chaude; on la multiplia soit par graines, soit par boutures.

Le LANTANIER A FLEURS BLANCHES, Lantana niver, est une jolie espece frutescente, dont

la tige est armée d'aiguillons courts et recourbés, dont les feuilles sont ovales-lancéolées, acuminées, légèrement créneles;
dont les fleurs, d'un beau blanc et d'une
odeur agréable, se succèdent pendant presque toute l'année, et forment des capitules
hémisphériques, accompagnés de bractes
linéaires. C'est encore une espèce de serre
tempérée ou chaude qu'on multiplie comme
la précédente.

Parmi les autres espèces, nous nous bornerons à indiquer le Lantaniea odonant, a feuilles opposées et ternées; le Lantaniea agréable des jardiniers, qui ne s'élève qu'a 4 décimètres, remarquable par ses fruits nombreux, gros comme des Pois, bleuâtres; le Lantanier de Sellaw, etc. Ces diverses expèces ont déjà donné, par la culture, des variétés souvent de meilleur effet que leur type. (P. D.)

LANTERNE. MOLL.—Nom vulgaire il une belle espèce d'Anatine, Lanterne analma de Lamarck. Voy. Anatine. (Dess.)

LANTERNE. BUT. CR. — Nom vulgaine du g. Laternea. Voy. ce mot.

LANTHANE. cnim. — Découvert en 1840 par Mosander dans la cérite de Bastnas, où il se trouve uni à l'oxygène et combiné avec l'oxyde de Cérium (voy. ce dernier mot), le Lanthane a été étudié depuis par Hermann, et n'a été obtenu, jusqu'à présent, que sous forme d'une poudre grise, s'oxydant dans l'eau et se convertissant en un hydrate de couleur blanche.

D'après la manière d'être de ses combinaisons, ce métal semble devoir être place sur la limite des Métaux terreux, immédiatement après l'Yttrium.

Hermann a adopté le chisse 600 pour l'équivalent du Lanthane, dont l'unique oxyde est représenté par 700. (A. D.)

\*LAODICE. Laodicea (nom mythologique). ACAL. — Genre de l'ordre des Médusaires ou Discophores, établi par M. Lesson, qui le caractérise par la forme hémisphérique de l'ombelle, ayant au milieu un nucleus rougeatre, solide, à quatre masses perfortes, d'entre les intervalles desquelles partent des cloisons vasculaires, formant une croix. Des tentacules courts, très nombreux, naissent du bord de l'ombelle. La seule espèce connue vit dans la Méditerranée. Elle est large de 1 centimètre. Les précédents auteurn

l'est nominée Medusa erucigera et Aurelia crucigera. (Dus.)

LAOMÉDÉE. Leomedes (nom mythologique). POLYP.—Genre de l'ordre des Sertulariées, établi par Lamouroux pour diverses especes de Campanulaires (voy. ce mot), dont les cellules campaniformes ont le pédoncule plus court. Les cellules sont portées sur des tiges grêles, rameuses, raides ou volubiles. Les animaux, tout-à-fait sembiables à ceux des Campanulaires, ont une couronne de douze à quatorze tentacules. On en connaît 10 espèces toutes des mers d'Europe. (Du.)

\*LAOPHONTE. Laophonta. caust.—Ce nom désigne une nouvelle coupe générique de Crustacés établie par M. Philippi dans les Archives de Wiedmann, et dont l'espèce type est la Laophonta courte, Laophonta ceruta Phil. (in Arch. de Wiedm., I, 1860, pl. 3, fig. 13). (H. L.)

LAPAGERIA (nom propre). BOT. PH. — Genve de la famille des Philésiées, voisine des Smilacées, établi par Ruiz et Pavon (Fl. perwo. III, 65, t. 297). Sous-arbrisseaux du Chili. Voy. PHILÉSIÉES.

\*LAPAROCERUS (λαπαρός, grêle; πίρος, antenne). INS. — Genre de Coléoptères tétrameres, famille des Curculionides gonatorères division des Cyclomides, créé par Schænberr (Synonymia gen. et Sp. Curculion., t. II, p. 530-7, 2° part., p. 228). A espèces sont rapportées à ce genre par l'auteur : les L. morio, piceus, tetricus et Cenariensis. Les deux premières se trourent en Portugal; la troisième et la quatrième, dans l'île de Ténérisse. (C.)

\*LAPEMIS (λαπή, pituite; ἐμύς, tortue).

1377. — Groupe d'Ophidiens proposé par Gray (Zool. Miscell. 1842). (E. D.)

LAPEREAU. MAM. — Nom. que l'on donne vulgairement au jenne Lapin. (E.D.)

LAPEYROUSIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la samille des Composées-Sénécionidées, établi par Thunberg (Fl. cap.

100). Sous-arbrisseaux du Cap. Voy. comrosées. — Pourr., syn. d'Ovieda, Spreng.

LAPHRIA (nom mythologique). INS. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Tanystomes, tribu des Asiliques, établi par Meigen. Les Laphria di Tèrent des autres genres de la même tribu par les antennes à troisième article fusiforme, sans style distinct, et par des jambes courbes inermes.

Ce genre renferme 7 ou 8 aspèces, dent la plus connue est la Lapuriz Bonéz, L. aurea, qui se trouve fréquemment en France, surtout aux environs de Paris.

\*LAPHYRA (λάφυρον, butin). IMS. —
Genre de Coléoptères pentamères, famille
des Carabiques, tribu des Cicindélètes,
formé par Dejean, dans son Catalogue, avec
une espèce de Barbarie, la Cicindela Audouinii de M. Barthélemy de Marseille
(Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. IV, p. 597,
et qui a donné lieu à qualques critiques sur l'établissement du genre, critiques qui n'étaient nullement fondées, puisqu'elles avaient pour base l'examen d'une
véritable Cicindèle des environs d'Oran, très
semblable à celle avec laquelle ce genre a
été établi. (C.)

\*LAPICAUME, Lapeyr. Bot. PH. -- Syn. de Soyeria, Munn.

\*LAl'IEDRA. Bot. PH.—Genre de la famille des Amaryllidées, établi par Lagasca (Nov. gen. et Sp., 14). Herbes de l'Ibérie. Voy. AMARYLLIDÉES.

LAPIN. MAM. — Espèce du gente Lièvre. Voy. ce mot. Le nom de Lapin a été étendu à plusieurs Mammisères qui dissèrent beaucoup de l'espèce connue généralement sous ce nom; c'est ainsi que le Soustik a reçu la dénomination de Lapin d'Allemagne; l'Agouti, celle de Lapin d'Amérique; le Kanguroo philandre, celle de Lapin d'Aroe; le Cochon d'Inde, celle de Lapin du Brésit; le Lemming, celle de Lapin de Norwège, etc. (E. D.)

LAPIS-LAZULI. MIN. — Voy. LAZULITE.

LAPLACEA (nom propre). BOT. PH. —

Genre de la samille des TernstræmiacéesLaplacées, établi par H. – B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et Sp., V, 207, t. 461). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. Ternstræmiacées.

LAPLACÉES. Laplacea. Bot. PH. — Tribu de la famille des Ternstræmiacées, ainsi nommée du genre Laplacea, qui en fait partie.

(AD. J.)

LAPLYSIE. Moll. — Voy. APLYSIE.

LAPLYSIENS, Lamk. Moll. — Voy.

APLYSIENS.

LAPPA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Cynarées, établi par Tournefort (Inst., 156). Herbes de l'Europe et de l'Asie. Voy. composins.

LAPPAGO. sor. pg. — Genre de la famille des Graminées-Panicées, établi par Schreber (Gen., 131). Gramens croissant en abondance entre les tropiques, dans les régions australes de l'Europe et centrales de l'Asie. Voy. GRAMINÉES.

\*LAPPIDA (d'un mot hébreu signifiant lampe). 1xs. — Genre de la famille des Fulgorides, de l'ordre des Hémiptères, établi par MM. Amyot et Serville (Ins. hémipt., suites à Buffon) sur une seule espèce du Brésil (L. proboscidea), décrite par M. Spinola sous le nom de Dyctiophora proboscidea.(Bl.)

LAPPULA, Mænch. Bot. PH. — Syn. d'Echinospermum, Swartz.

LAPSANA, Tournes. Bot. PH. — Syn. de Lampsana, Vaill.

LAQUE. CHIM. — Cette résine, improprement appelée Gomme-laque dans les arts, où elle est très employée, exsude des branches du Croton lacciferum, qui croît dans les Indes, et de quelques autres arbres à la suite des piqures d'un Insecte hémiptère désigné sous le nom de Coccus lacca.

La Résine-laque se trouve dans le commerce sous trois formes : en bâtons, telle qu'on la trouve concrétée à l'extrémité des branches d'où elle exsude; en grains, ou réduite en poudre grossière; enfin en écailles, c'est-à-dire fondue et coulée en plaques minces. La qualité de la Laque en écailles varie avec la proportion de principe colorant qu'elle renferme encore; de la trois variétés consues sous le nom de Laque blonde, rouge, ou brune.

La Résine-laque est composée d'une grande quantité de résine unie à de la matière colorante rouge soluble dans l'eau, à de la cire, à du gluten, et à quelques corps étrangers. Nous présentons ici l'analyse de la Laque en écailles, par M. Hatchett: résine 90,9, matière colorante 0,5, cire 4,0, gluten 2,8, corps étrangers 0, perte 1,8. M. John prétend y avoir trouvé 16,7 d'un principe particulier auquel il a donné le nom de Laccine, et des traces d'Acide laccique.

On donne encore le nom de Laques à des matières colorantes précipitées de leurs solutions aqueuses par des oxydes ou des sous-sels; mais ces produits de l'art n'ont, comme on voit, rien de commun

avec la Résine qui fait le sujet de cet acticle. (A. D.)

LAQUEOLARIÆ. ARACH. — Voy. conditèles.

LAR. MAM. — Espèce de Gibbon. Voy ce mot.

LARBREA, Sering. Bor. PH. — Syn. de Malachium, Fr.

LARDITE. min. - Syn. de Pagodite.

LARDIZABALA. BOT. PH. — Genre de la famille dès Lardizabalées, établi per Ruiz et Pavon (*Prodr.*, 143, t. 37). Arbrisseaux grimpants, indigènes du Pérou. Voy. LARDIZABALÉES.

LARDIZABALEES. Lardizabalez. m. PH. — Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, hypogynes, réunie primitivement aux Ménispermacées, dont elle formait une tribu distincte, distinguée au-Jourd'hui avec raison par plusieurs canctères, notamment par la disposition de se ovules. Ces caractères, que nous empruatons à l'excellente Monographie de M. Decaisne, sont les suivants : Fleurs unisexuelles par avortement, monoiques ou diorques. Dans les males, un calice de 3 folioles, ou plus souvent de six alternant sur deux rangs; pétales au nombre de six. également sur deux rangs, opposés aux folioles, les intérieurs plus petits ou glandiformes et manquant quelquesois; 6 élamines opposées aux pétales, à filets soudes entre eux ou plus rarement libres, a authères presque toujours extrorses, dont les deux loges sont réunies par un gros connectif souvent prolongé en pointe andessus, et s'ouvrant chacune par une fente longitudinale; au centre, 2-3 rudiments d'ovaires charnus, rarement plus. Dans les semelles, qui sont un peu plus grandes que les mâles, même disposition des enveloppes par verticilles ternaires; des etamines qui sont toujours libres, petites el dépourvues de pollen. Ovaires au nombrede 3, plus rarement de 6 ou de 9, exhausses sur un court gynophore, terminés chacun par un sigmate papilleux, pelté, obtus ou conique, sessiles ou portés sur un style court, contenant chacun des ovules nom breux (très rarement réduits à un seul). fixés sur toute à la paroi interne de la loge. excepté sur la ligne qui répond à la suture interne, et comme ensoncés au milieu d'un

tisse mou qui se divise souvent en une soule de papilles pilisormes, anatropes ou campulitropes. Ces ovaires deviennent autant de carpelles charnus ou de follicules, sessiles ou courtement pédicellés, polyspermes, oligospermes, ou même monospermes. Les graines, sous un tégument cartilagineux et à l'extrémité d'un gros périsperme corné, blanc, offrent un embryon ovoide très petit, dont la radicule insère regarde le point d'attache. Les espèces, peu nombreuses, sont des arbrisseaux grimpants, originaires du Chili, en Amérique; du Népaul, de la Chine et du Japon, en Asie; celles d'un seul genre, de Madagascar; à feuilles alternes, dépourvues de stipules, une ou deux sois ternées avec des folioles entières, dentées ou lobées, trinervices, et dont les pétioles et pétiolules se rensient à leur base et à leur sommet les fleurs blanches, lilas, d'un rouge pourpre ou d'un jaune pâle, souvent odorantes, vot disposées en grappes axillaires, ou sortent en nombre du milieu d'un groupe d'écailles. Le fruit se mange,

## GENRES.

Tribu I. Fleurs diolques. Anthères extrorses. Espèces américaines.

Lardizabala, R. Pav. — Boquila, Decaisne.

Tribu II. Fleurs monoïques. Anthères extrorses. Espèces asiatiques.

Parvatia, DC. — Stauntonia, DC. — Holbællia, Wall. — Akebia, Dec.

Tribu III. Fleurs dioIques. Anthères introrses. Espèces madagascariennes.

Burasaia, Pet.-Th. (AD. J.)

Lépidoptères nocturnes, famille des Phaléniens, tribu des Phalénides, établi par Treitschke et adopté par MM. Duponchel, Boisduval, Blanchard, etc., dans leurs ouvrages respectifs. Les Larentia présentent un corps grêle, assez long; des antennes sétacées, simples dans les deux sexes; une tête arrondie; des palpes fort longs, grêles et velus, avec leur dernier article très grêle et penché; des ailes assez larges, arrondies; l'abdomen long, presque cylindrique.

On connaît un grand nombre d'espèces de ce genre, indigènes et exotiques ; elles ont été réparties en deux sections, qui sont : 1° Les Larentia proprement dits, dont les ailes antérieures sont assez larges, et les postérieures assez grandes. La Larentia dubitaria est l'espèce type de cette section : sa chenille vit sur le Nerprun, et se trouve fréquemment en France, surtout aux environs de Paris.

2° Les Eupithecia, qui ont les ailes antérieures plus étroites et plus oblongues, et les postérieures plus petites. La Larentia innotaria est une des principales espèces de cette section; elle est aussi, comme la première, très répandue en France. (J.)

\*I.ARETIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellisères, établi par Gillies et Hooker (Bot. miscell., I, 329, t. 69). Herbes du Chili. Voy. OMBEL-LIFÈRES.

\*LARGES (OVALAIRESTRIANGULAIRES). Lalæ (ovales triangulares). ARACH. — Ce nom désigne, dans le genre des Epeira, une race dont les espèces qui la composent ont ordinairement l'abdomen triangulaire, large. Dix-huit espèces d'Epeira appartiennent à cette race. (H. L.)

\*LARGIDES. Largides. INS. — MM. Amyot et Serville (Ins. hémipt., suites à Buffon) ont établi sous cette dénomination un groupe dans la famille des Lygéides, comprenant les deux seuls genres Largus et Acinocoris.

(BL.)

\*LARGUS. 188.—Genre de la famille des Lygéides, de l'ordre des Hémiptères, établi par Hahn (Wansenart Insekt.) sur quelques espèces exotiques privées d'ocelles, ayant la tête courte et le corselet plan. Les espèces les plus répandues sont les Largus lunulatus (Lygœus lunulatus Fabr.), Largus humilis (Cimex humilis Drury.), etc., du Brésil. (Bl.)

\*LARIDÉES. Laridæ. 018.—Famille établie par G.-R. Gray (List of the gen.) dans l'ordre des Palmipèdes pour les espèces que Linné classait dans les genres Larus, Rhynchops et Sterna. Trois sous-familles, correspondant à ces trois genres (celles des Larinées, des Rhynchopinées et des Sterninées), composent la famille des Laridées pour G.-R. Gray. (Z. G.)

\*LARINÉES. Larinæ. ois. —Sous-samille qui correspond entièrement au genre linnéen Larus. Les nombreuses divisions que l'on a sait subir à ce dernier en sont naturellement

partie; ce sont les genres Lestris, Stercerarius, Rossia, Larus, Laroides, Xema, Chroicocephalus, Rissa et Gavia. La sous-samille des Larinées sait partie, dans G.-R. Gray, de la samille des Laridées. (Z. G.)

LARINUS (λαφινός, engraissé). 18. — Genre de Colcoptères tétramères, samille des Curculionides gonatocères, division des Erirhinides, créé par Germar (Species insecterum, p. 379) et adopté par Schænherr (Disp. method., p. 220 — Syn. gen. et sp. Curcul. t. III, p. 104, t. 7, pars 2, p. 3). Ce dernier auteur a fait entrer dans ce genre 79 espèces : 45 appartiennent à l'Europe, 21 à l'Asie, 12 à l'Afrique et 1 à l'Amérique; mais on en retrouve quelques unes dans l'une ou l'autre de ces diverses parties du monde. Nous indiquerons, parmi celles qui en sont partie, les suivantes: L. Cynarcs, Cardui, Jacocs Fab., Scolymi Ol. Cette dernière est assez commune aux environs de Paris. Ces Insectes sont recouverts d'une poussière jaune, verte ou rougeatre, qui se détache au moindre attouchement. On les rencontre sur les fleurs des Carduacées. (C.)

LARISSA, Curt. 188. —Syn. de Celina, Steph.

LARIX. BOT. PH. — Nom scientifique du genre Mélèze. Voy. ce mot.

LARMES MARINES. ARNÉL.—Nom sous lequel l'abbé Dicquemare (Journ. de phys., 1776) a décrit et liguré de petites masses gélatineuses de la grosseur d'un grain de raisin, terminées par une longue queue, et qui avaient été trouvées au Havre, adhérant par leurs pédicelles à des plantes marines. Ces corps singuliers renfermaient des animaux filisormes, qui paraissaient être de petites Annélides. Bosc a supposé que ces Larmes marines étaient le frai de quelque Poisson ou de quelque Mollusque; Audouin croit que ces vessies glaireuses ne sont autre chose que les cocons de quelque Annélide, dans l'intérieur duquel vivraient pendant un assez long temps les jeunes individus, comme cela se remarque dans les Sangsues et les (E. D.) Lombrics.

\*LAROIDES, Brehm. ois.—Division du genre Mouette. Voy. ce mot. (Z. G.)

LAROPIS, Wagl. ois. — Division du g. Sterne. Voy. ce mot. (Z. G.)

LARRA. 186. — Genre de la famille des Larrides, de l'ordre des Hyménoptères, étarestrictions par tous les entomologistes. On reconnaît les espèces du genre Larra à leur mandibules privées de dentelures. Le type du genre est la L. anathema (Sphez anathema Ross.), répandue dans une grande partie de l'Europe. (Bl.)

LARREA. BOT. PH.—Genre de la samille des Zygophyllées, tribu des Zygophyllées vraies, établi par Cavanilles (Ann. sc. nol., II, 119, t. 18, 19). Arbrisseaux des Andes du Pérou. Voy. ZYGOPHYLLÉES.

LARRIDES. Larridos. 188. — Famille de la tribu des Crabroniens, de l'ordre des Hyménoptères, caractérisée surtout par va labre toujours caché, et des mandibules offrant à leur base une profonde échancrum au côté interne. Les Larrides ont des moun analogues à celles des autres Crabroniens et des Sphégiens (voy. ces mots). La plupert ont encore été peu étudiées dans leurs habitudes particulières, et l'on ignere encore exactement, pour le plus grand nombre des espèces, comment elles construisent leur nid, et de quelle sorte d'insectes elles provisionnent leurs jeunes larves. Les larrides sont répandues particulièrement en Europe et dans le nord de l'Afrique. Leur représentants ne sont pas fort nombreut. Nous les rattachons à cinq genres essentiels; ce sont les Palarus, Lyrops, Larra, Nivcophus et Dinelus.

LARRIENS. Larrii. ins. — Sypon. de Larrides.

LARUNDA. CRUST.—Syn. de Cyamus. Voy. ce mot. (H. L.)

LARUS, Linn. ois. — Nom générique des Goelands et des Mouettes. (Z. G.)

LARVA. MOLL. — Sous ce nom, Humphrey, dans le Museum calonnianum, a proposé un genre correspondant exactement au Fissurelle de Bruguière et de Lamarck. Foy. Fissurelle. (DESE.)

LARVAIRE. Larvaria (larva, larve).

POLYP. — Genre de Polypiers fossiles proposé
par M. Defrance pour certains corps fossiles
du terrain tertiaire parisien. Ce sont des
tubes poreux, calcaires, larges de 1 millimètre environ, divisibles en anneaux formés
d'une rangée transverse de granules réguliers, laissant entre eux autant de pores
également réguliers, qu'on a pris pour des
loges de Polypes. M. de Blainville les con-

reservaires n'etant probablement pas des Polypiers, mais comme resemblant à des fragments d'antennes de certains Crustacés macroures. Il est bien vrai d'ailleurs que les pores de ces Larvaires n'ont pas la structure des loges des Polypes. (Dui.)

LARVES. 188.—Second âge des Insectes à leur sortie de l'œuf. Voy. 1888CTES.

\*LARVIVORA, Hodgs. uts. — Division de la famille des Merles. Voy. murls.

(Z. G.)

LARYNX. zool. — Chez l'Homme et les Mammisères, le Larynz est un appareil qui forme, en quelque sorte, le vestibule de la tracbée-artère; il a la forme d'un tube large et court suspendu à l'os hyoïde, et qui se continue inférieurement avec le capal de la trachée : c'est là que se produit la veix. Chez les Oiseaux, nous trouvous aussi, t la partie supérieure de la trachée-artère, nappareil qui porte le nom de Larynx supérieur, dont la structure est très simple, et qui ne sert que peu ou point à la production des sons. C'est à l'extrémité insérieure de la trachée qu'existe l'appareil laryugien destiné à la formation du chant, et qui est d'une structure d'autant plus compliquée que l'oiseau possède une voix plus étendue, plus forte, plus éclatante, capable de moduler les sous avec une plus grande perfection.

L'organe de la voix est donc une dépendance de l'appareil de la respiration, et, Cautre part, il peut exister un Larynx à l'origine de la trachée, sans qu'il serve directement a la production des sons. La délinition rigoureuse du mot Larynx ne doit donc pas impliquer l'idée d'un appareil exdusivement adapté à la formation de la vois, et, par une conséquence naturelle, la description de cet appareil ne peut pas être mieux placée qu'a côté de la description du tube aérien. C'est donc au mot TRA-CHRE-ARTÈRE que nous pourrons plus opporunément indiquer la construction de l'appareil laryngien; il en résultera, pour notre description, plus de clarté, et nous ne serons pas tombé dans des redites, que nous éviterions difficilement sans ce renvoi. C'est alors aussi que nous décrirons l'Hyoide, la Glotte, et toutes les autres parties qui sont, avac la trachée, dans des rapports de situation plus on moins connexes. Quant aux fonctions de ces différentes parties, c'est aux mots ausmation et voix qu'elles se trouveront naturellement indiquées. (É. B.)

LASCADIUM. sor. pu.—Genre de la famille des Euphorbiacées? établi par Rassaceque (Ludov., 114). Arbrisseau de l'Amérique boréale.

\*LASCHIA (nom d'homme). sor. ca.—
Genre de Champignons de la classe des Basidiosporés. Leur consistance est semblable
à celle des Tremelles, mais ils sont surtout
remarquables par les larges cellules polygonales qui recouvrent leur surface. On n'en
connaît encore que deux espèces exotiques,
qui ont été décrites sur des échantillons secs.
(Liv.)

\*LASEGUEA, Alp. DC.(dédié par M. Alp. De Candolle à M. Lasègue, conservateur du musée botanique de M. Benjamin Delessert). BOT. PH. - Genre de la famille des Apocynacées, qui a été établi par M. Alp. De Candolle (Prod., vol. VIII, p. 481, et Ann. sc. nat., 3° sér., mai 1844, p. 260) pour des plantes voisines des Echites. Ce sont des arbrisseaux ou sous-arbrisseaux du Brésil. quelquefois grimpants; à seuilles opposées. presque sessiles, excepté dans une espèce, entières et en cœur; leurs seurs sont disposées en grappes simples, terminales; elles sont accompagnées de bractées linéaires-lancéolées, plus courtes que les pédicelles. Chacune de ces fleurs présente, selon M. Alp. De Candolle, les caractères suivants : Calice 5-parti, a divisions allongées-oblongues, aiguës, munies de deux glandes à leur base; corolle presque plus courte que le calice, 5-lobée seulement au sommet; à tube cylindrique, élargi vers les deux tiers de sa longueur, point sur lequel sont insérées les étamines, sans appendices, et avec un cercle de poils au niveau de l'origine des étamines; à lobes ovales, très petits, à préfloraison convolutive vers la gauche. dressés. Les étamines sont formées d'une anthère sessile, linéaire-acuminée, adhérente au milieu du stigmate. Autour du pistil est un nectaire formé de 5 glandes obtuses. Le pistil est sormé de deux ovaires glabres, multi-ovulés, surmontés d'un seul style.

En établissant ce genre, M. Alp. De Candolle n'en connaissait que deux espèces, qu'il a décrites dans le 8° volume du Predrome. Mais plus tard, en examinant l'herbier de M. Delessert et celui du Muséum de Paris, il en a reconnu quatre nouvelles, qu'il a décrites dans les Annal. des sc. nat. de 1844 (loco cit.). (P. D.)

LASERPITIUM. BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellifères-Thapsiées, établi par Tournefort (Inst., 324), et présentant pour caractères principaux : Calice à limbe 5-denté; pétales obovés, émarginés, infléchis, presque égaux; fruit à dos comprimé ou cylindrique, à huit ailes; carpophore libre, biparti.

Les Laserpitium sont des herbes croissant en Europe, surtout dans les régions australe et orientale de cette partie du globe, à feuilles bi-tri-pinnatiséquées, dont les segments entiers, dentés ou incisés; involucre et involucelles polyphylles; fleurs blanches, ou, plus rarement, jaunes, disposées en ombelles multi-radiées.

On connaît environ 20 espèces de ce genre, dont quelques unes sont cultivées dans les jardins. (J.)

LASIA, Hope. INS.—Syn. de Cynogelis, Chev. (C.)

LASIA (λάσιος, velu). BOT. PH. — Genre de la famille des Aroldées-Orontiacées, établi par Loureiro (Fl. cochinch., 1, 103). Herbes de l'Inde. Voy. Aroldées.

\*1. ASIAGROSTIS (λασιος, velu; ἄγρωστις, gramien). Bot. PH.—Genre de la famille des Graminées-Stipacées, établi par Link (Hort. Berol., 1, 99). Gramens des régions méditerranéennes et de l'Asie centrale. Voy. GRAMINÉES.

\*LASIANDRA (κάπιος, velu; ἀνήρ, homme).

BOT. PH. — Genre de la famille des Mélastomacées-Osbeckiées, établi par De Candolle (Prodr., III, 127). Arbres et, plus
souvent, arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. ΜέλΑΝΤΟΜΑΚΕΕS.

\*LASIANTHEA (λάσιος, velu; ἄνθη, floraison). not. ps. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 607). Arbrisseaux du Mexique. Voy. composées.

LASIANTHERA (λάσιος, velu; ἀνθόρα, anthère). BOT. PH. — Genre dont la place dans le système n'est pas encore fixée, et qu'Endlicher rapproche, quoique avec doute, des Ampélidées. Il a été établi par Palisot de Beauvois (Flor. owar, 1, 85, 1, 51), et

ne renferme qu'une seule espèce, L. africana, arbrisseau grimpant de l'Amérique tropicale.

LASIANTHUS, Zuccar. 201. PH. - Syn. de Lasianthea. DC.

LASIOBOTRYS ( \ \ zoros , velu ; 6 orpu; , grappe), not, cr. - Sprengel a donné ce nom à un petit Champignon qui croît sur les seuilles vivantes du Lonicera cœrulea et de quelques Xulostrum : il appartient aux Tubéracés épiphylles. On remarque sur les feuilles de petits tubercules arrondis, poirs, très consistants, développés sous l'épiderme, qu'ils rompent pour se montrer au dehors. Vus sous le microscope, ils représentent une série circulaire de poils raides, simples, qui les fixent au parenchyme des feuilles. Leur intérieur est blanc, et composé d'utricules au nombre de sept ou huit, qui renferment le même nombre de spores. On ne connaît encore que le Lasiobotrus tonicera, dont Kunze avait fait une Sphérie. De Candolle un Xyloma, et Fries un Dothidea. C'est un des plus jolis petits Champignous à étudier. Greville (Fl. scot., tab. 191) en a donné une belle figure, qui ne pèche que sous le rap-(LÉv.) port des spores.

LASIOCAMPA (λάσιος, velu; καρπά, chenille). INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, famille des Bombyciens, tribu des Bombycides, établi par Latreille aux dépens du genre Bombyx de Linné. Il diffère des autres genres de la même famille par des palpes longs prolongés en forme de bec, et des antennes également pectinées dans toute leur longueur.

On connaît 8 à 10 espèces de ce genre pour lesquelles on a établi deux divisions: la première comprend les espèces à ailes dentelées, et a pour type la Lasiocampa quercifolia. Cette espèce se trouve dans une grande partie de l'Europe; sa chenille est grise, velue, avec un double collier bleu.

La seconde division renserme les espèces à ailes non dentelées; une des plus connues est la Lasiocampa pini, qui habite la France méridionale.

Toutes ces espèces ont les mêmes mœurs que les Bombyæ, dont ils faisaient autrefois parlie.

\*LASIOCERA (λάσιος, Įvelu; κίσκ, antenne). IKS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Cicindélètes, établi par M. Dejean, qui y

rapporte 1 seule espèce, L. nitidula, indigene du Sénégal.

\*LASIOCHLOA (λάτιος, velu; χλόη, herbe). BOT. PR. — Genre de la famille des Graminées-Festucacées, établi par Kunth (Gram., 11, 555, t. 192, 193). Gramens du Cap. Voy. GRABINÉES.

\*LASIOCORYS (λάσιος, velu; πόρυς, casque). BOT. PH. — Genre de la samille des Labices-Stachydées, établi par Bentham (Lasial., 600). Arbrisseaux du Cap et de l'Abyssinie. Voy. LABIÉES.

'LASIODACTYLUS (lástos, velu; dáxtries, doigt). 188. — Genre de Coléoptères
subpentamères, famille des Clavicornes,
tribu des Nitidulaires, créé par Perty (Deictus anim. art., 1830, p. 33, t. VII, fig. 13).
Le cinquième article des tarses paraît soudé
tu quatrième; la massue a quatre articulations. L'espèce type est du Brésil; elle porte
le sem de L. brusseus. (C.)

"LASIODACTYLUS (lásis, velu; sáxruis, doigt). 135. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes, tribu
des Lamiaires, sormé par M. Dejean, dans
son Catalogue, avec deux espèces du Sénégal: L. latimanus et Buquetii Dej. Le L. fanbriatus d'Ol. doit aussi être rapporté à ce
genre. (C.)

\*LASIODERMA (láscos, velu; δίρμα, peau). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Clavicornes, tribu des litidulaires, formé par Dejean dans son Caluque. L'auteur lui donne pour type une spece de Cayenne, la L. squalidum de Lacordaire. (C.)

\*LASIONEMA (\(\lambda\)\'ete\_6, velu; \(\tilde{\gamma}\_{\eta\)\'eta}, filament). Bot. Ph. — Genre de la famille des Rubiacées-Cinchonées, établi par Don (in Linn. Transact., XVII, 142). Arbres du Pérou. Voy. Rubiacées.

LASIONITE. MIN. — Voy. WAVELLITE.

LASIONOTA (λάσιος, velu; νῶτος, dos).

128. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, établi par Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce du Brésil, le Buprestis quadrifasciata de Mannerheim (L. quadricincte Dej.).

(C.)

\*LASIOPÉTALÉES. Lasiopetales. BOT. M.— Tribu de la famille des Byttnériacées, que nous exposerons avec le grand groupe des Malvacées. Voy. ce mot. (Ap. J.) LASIOPETALUM (\lambda dois), velu; \(\pi i \ta \)
\(\lambda \ta \), pétale). Bot. Put — Genre de la famille des Byttnériscées-Lasiopétalées, établi par Smith (in Linn. Transact., IV, 216).
\(\text{Arbrisseaux}\) de la Nouvelle-Hollande. Voy.
\(\text{BYTTNÉRIACEES}\).

LASIOPOGON (làdros, velu; wóyor, barbe). not. ph. — Genré de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom., 1818, p. 75). Herbes des régions australe et boréale de l'Afrique. Voy. composèms.

\*LASIOPTERA ( \(\lambda\) ordre des Diptères némocères, famille des Tipulaires, tribu des Gallicoles, établi par Latreille, et adopté par M. Macquart ( Dipt. exot.), qui le place dans sa tribu des Cécidomydes. On n'en connaît encore qu'une seule espèce, la Lasioptera albipennie, qui habite la France et l'Allemagne.

\*LASIOPTBRYX, Steph. ins. — Syn. de Lasioptera, Letr.

\*LASIOPUS (\lambda do 10, velu; \( \tilde{\pi} \), pied).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, formé par Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce du Brésil, le L. comatus de l'auteur. (C.)

\*LASIOPUS (λ εσιος, velu; ποῦς, pied).

BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par Cassini (in Bull.

Soc. philom. 1817, p. 152). Herbes du Cap.

Voy. Composées.

LASIOPYGA (λάσιος, poilu; πνγή, fesse).

MAM. — Illiger (Prodr. Mam. et Av., 1811)
indique sous ce nom un genre de Singes de
la division des Catarrhinins, formé aux dépens des Cercopithecus, et principalement
caractérisé par l'absence des callosités aux
fesses. Ce groupe, dont l'espèce type est la
Guenon Douc, n'a généralement pas été
adopté par les zoologistes. (E. D.)

\*I.ASIORIIIZA, Lag. Bot. PH. — Syn. de Chabræa, DC.

LASIOSPERMUM (\(\lambda\)ioto;, velu; onip\(\mu\), graine) bot. ph. — Genre de la familie des Composées-Sénécionidées, établi par Lagasca (Nov. gen. et sp., p. 31). Herbes ou sous-arbrisseaux du Cap: On en connaît trois espèces réparties en deux sections:
\(\mu\) Eulasiospermum (capitule discoïde), Lanipila (capitule radié). Voy. composées.

\*LASIOSTATA, de Casteln, ms. - Syn. de Trigonoscelis, et qui, par suite d'une double erreur de l'auteur, devait être écrit Lasiostola, et être rapporté au genre qui norte ce nom. (C.)

LASIOSTEMON, Nees, Bot. PH. - Syn. de Galipea, Aubl.

\*LASIOSTOLA (λάσιος, velu: στολή, habillement). 188. - Genre de Coléoptères hé-Léromères, famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires, formé par Dejean, dans son Ca-

talogue, où deux espèces de la Russie méridionale sont mentionnées: le Tenebrio pubescens de Pallas, et le Pimelia hirta de

(C.) Fischer. LASIOSTOMA, Schreb, BOT, PH. - Syn. de Strychnos. Linn.

\*LASIURUS (λάσιος, poilu; οὐρά, queue). MAM. - Rafinesque indique sous ce nom un groupe de Chéiroptères qui n'est généralement pas adopté par les auteurs. (E.D.)

\*LASTENA. MOLL. - Sous-genre inutile établi par Rafinesque pour quelques espèces d'Anodontes indiquées par Lamarck. Vou. ANODONTE. (DESH.)

\*LASTHENIA. DOT. PR. - Cass., syn. de Rancagua, Popp. et Endl. - Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Lindley (in Bot, reg. t. 1780). Herbes de la Californie. Voy. composées.

\*LASTRÆA (nom propre). Bot. CR. -Genre de Fougères établi par M. Bory (Dict. class., VI, 588), et considéré comme une subdivision du g. Polypodium. Voy. ce mot. LATANIA. BOT. PH. - Genre de la famille des Palmiers, tribu des Borassinées. établi par Commerson (ex Juss. gen., 39).

Palmiers de l'Inde. Voy. PALMIERS. LATAX, Glog. MAM. - Syn. d'Enhudra. Flem.

LATÉPORE. Latepora (latens, caché; porus, pore). POLYP. - Genre de Polypiers fossiles, établi par Rafinesque pour des corps fossiles de l'Amérique septentrionale, formés de tubes cloisonnés, prismatiques, soudés parallèlement et communiquant par des pores latéraux; d'après ces caractères, ce g. se rapproche beaucoup du Calamopora go-

thlandica. (Dtr.) \*LATÉRAL. Lateralis. BOT. — On donne cette épithète à toutes les parties d'une plante, feuilles, stipules, etc., qui ont leur point d'insertion sur les côtés de la tige.

du rameau, ou de tel autre organe qui supporte ces parties.

LATERNEA (laterna, lanterne). bor. ca. - Genre qui ne comprend encore que 2 espèces, et qui doit être réuni au Clathrus. Voy. ce mot. (Lév.) LATÈS. POISS. — Voy. VARIOLE.

\*LATHAM. Lathamus. Less.ois. -- Genre

de la familie des Perroquets. Voy. ce mot. LATHRÆA. BOT. PB. - Genre de la famille des Orobanchées, établi par Lingé (Gen., n. 743). Herbes de l'Europe centrale. VOW. OBOBANCHERS.

\*LATHRÆOPHILA, Léand. BOT. PH. -Syn. d'Helosis, Rich.

\*LATHRIA. Swains. ois. - Syn. de Li-

pangus, Boié. Voy. GOBE-MOUCHE. LATHRIDIUS, écrit à tort LATRIDIUS (λαθραΐος, qui agit en secret). INS. -- Genre de Coléoptères trimères, classé par quelques auteurs dans la famille des Xylophages, et par d'autres, dans celle des Clavicornes, rapporté à la tribu des Mycétophagites par Latreille, et à celle des Corticaires par Curtis. Ce genre, créé par Herbst, a été adopté par Latreille, Dejean, Erichson, Mannerbeim, etc., etc. Ce dernier, dans une Monographie publiée récemment (Zeitschrift für die Entomologie von Germar, 1844, p. 67), en mentionne 52 espèces; 41 apparlien-

et 1 est indigène de la Nouvelle-Hollande. M. Mannerheim a séparé des Lathridius et reporté aux Corticaria de Marsham 66 espèces qui, la plupart, étaient confondues avec les précédentes. Les Lathridius se distinguent aisément des Corticaria, en ce que le premier

nent à l'Europe, 6 à l'Asie, 4 à l'Amérique,

article des antennes est court, globuleut, renflé, au lieu d'être grand et en massue, comme dans les derniers. Nous citerons, comme en faisant partie, les L. minulus

Lin., rugicollis, transversus Ol., etc. lis vivent sur le Lichen des arbres, dans le sumier, sur le bois en décomposition, dans les lieux obscurs, sales, enfin sous la Mousse. (C.)

\*LATHRIOGYNE (λαθοιος, caché; γύνη, femme). вот. рв. — Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par Ecklon et Zeyher (Enum., 170). Arbrisseaux du Cap. Voy. PAPILIONACÉES.

\*LATHRISIA , Swartz. Bot. PH. — Syn de Bartholina, R. Br.

PERFORMANCE SERVICE . -- 2 S.---3-..... ---~ : 34 . 67 3 -THE P L . Ittell = --THE SECTION 

. . . 12 or 1 Terrors and 12 or 12 THE THE RE STREET, IN SE 2 M MARCH 1884 & THE PROPERTY OF to the order conserns a super to MARINE P POLES & MEDIC SE MARINE **444 25:** 25: 4 19215. THE PARTY SAIL - A

\*\*\*\*\* ## ## : .E

NAME AND ADDRESS.

٠. سورو

a na mann ne i Vacachare i me The Manager Man in Committee found in Secure THE RESIDENCE A PROPERTY AND AND ADDRESS OF THE PROPERTY ADDRESS O of least spine trains, 2 ever his arms - THE A NUMBER OF THE PURPE. The state of the s LATELS. Miss. - ienre de l'ardre des THE THE.

contemplervuens, famille des scienuides. - Det Bar MM Carvier et Vilenciennes --- 4es Pusit. V. 368 . Les Poissons de s seems some commercialities surtout bec car profil en are acruadi et descendant presente verticalement, ce qui rend leur museeu tres court: l'æil est grand et tout pres de la courbe supérieure du protil; l'emierture de la bouche, fendue jusque some l'ent, est presque hormontale, et l'en-

---45 The section of 211-1-41 × 121-11 The statement of the second second ~2. **~** \_. TRE ar to a dead engineer was the second of the second and the weather than the ביינה: בינותייייי The water to some or the second of the second

alkisten Batcalor til per fran personn Comette Bout & Same and Considered follower our property to the following the conher theretone species were so were for the conseq A future of agree a feater interest one M Comme and a sunday of the or the fate de ce ment o trao a time tras a ces are des l'isservaux, arrivingere en mai gent des especes qui ont un ber nec h prime. tree spine, a commercial ex e il rement lending of Apreda the course forth ger, aux Plannoatice de M. Pieneril et my Freshoshes de le Curie Compropi le 14 milie des Chelidons, cost quino tonne he espèces des sentes innicette ( apraise pr. et Hermado. M. do Mainsilly a systement sil

\*LASIOSTATA, de Castelo. Ins. — Syn. de Trigonoscelis, et qui, par suite d'une double erreur de l'auteur, devait être écrit Lasiostola, et être rapporté au genre qui porte ce nom. (C.)

LASIOSTEMON, Nees. DOT. PH. — Syn. de Galipea, Aubl.

\*LASIOSTOLA (λάσιος, velu; στολή, habillement). 188. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires, formé par Dejean, dans son Catalogue, où deux espèces de la Russie méridionale sont mentionnées: le Tenebrio pubescens de Pallas, et le Pimelia hirta de Fischer. (C.)

LASIOSTOMA, Schreb. BOT. PH. — Syn. de Strychnos, Linn.

\*LASIURUS (λάσιος, poilu; οὐρά, queue).

\*\*MAN. — Rafinesque indique sous ce nom
un groupe de Chéiroptères qui n'est généralement pas adopté par les auteurs. (E. D.)

\*LASTENA. MOLL. — Sous-genre inutile établi par Rafinesque pour quelques espèces d'Anodontes indiquées par Lamarck. Voy. ANODONTE. (DESH.)

\*LASTHENIA. BOT. PH. — Cass., syn. de Rancagua, Pæpp. et Endl.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Lindley (in Bot. reg. t. 1780). Herbes de la Californie. Voy. composées.

\*LASTRÆA (nom propre). Bot. Cr. — Genre de Fougères établi par M. Bory (Dict. class., VI, 588), et considéré comme une subdivision du g. Polypodium. Voy. ce mot. LATANIA. Bot. Ph. — Genre de la famille des Palmiers, tribu des Borassinées, établi par Commerson (ex Juss. gen., 39). Palmiers de l'Inde. Voy. Palmiers.

LATAX, Glog. MAM. — Syn. d'Enhydra Flem.

LATÉPORE. Latepora (latens, caché; porus, pore). Polyp. — Genre de Polypiers fossiles, établi par Rafinesque pour des corps fossiles de l'Amérique septentrionale, formés de tubes cloisonnés, prismatiques, soudés parallèlement et communiquant par des pores latéraux; d'après ces caractères, ce g. se rapproche beaucoup du Calamopora gothlandica. (Dus.)

\*LATÉRAL. Lateralis. BOT. — On donne cette épithète à toutes les parties d'une plante, seuilles, stipules, etc., qui ont leur point d'insertion sur les côtés de la tige,

du rameau, ou de tel autre organe qui supporte ces parties.

LATERNEA (laterna, lanterne). 5 7 CR. — Genre qui ne comprend encore que 2 espèces, et qui doit être réuni au C'athrus. Voy. ce mot. (Lév.)

LATÈS. POISS. — Voy. VARIOLE.

\*LATHAM. Lathamus, Less.ors. — Genre de la famille des Perroquets. Voy. ce mot.

LATHRÆA. BOT. PB. — Genre de la famille des Orobanchées, établi par Linné (Gen., n. 743). Herbes de l'Europe centrale. Voy. OROBANCHÉES.

\*LATHRÆOPHILA, Léand. Bot. PH. — Syn. d'Helosis, Rich.

\*LATHRIA, Swains. ois. — Syn. de Lapangus, Boié. Voy. GOBE-MOUCHE. (Z. G.)

LATHRIDIUS, écrit à tort LATRIDIES (λαθραΐος, qui agit en secret). 1882. — Genre de Coléoptères trimères, classé par quelques auteurs dans la famille des Xylophages, et par d'autres, dans celle des Clavicornes, rapporté à la tribu des Mycétophagites per Latreille, et à celle des Corticaires par Curtis. Ce genre, créé par Herbst, a eté adopté par Latreille, Dejean, Erichson, Mannerheim, etc., etc. Ce dernier, dans une Monographie publice récemment (Zeitschrift für die Entomologie von Germar, 1844, p. 67), en mentionne 52 espèces; 41 appartieunent à l'Europe, 6 à l'Asie, 4 à l'Amérique, et 1 est indigène de la Nouvelle-Hollande. M. Mannerheim a séparé des Lathridius et reporté aux Corticaria de Marsham 66 espèces qui, la plupart, étaient confondues avec les précédentes. Les Lathridius se distinguent aisément des Corticaria, en ce que le premier article des antennes est court, globaleux. rensié, au lieu d'être grand et en massue, comme dans les derniers. Nous citerons, comme en faisant partie, les L. minutus Lin., rugicollis, transversus Ol., etc. Ils vivent sur le Lichen des arbres, dans le sumier, sur le bois en décomposition, dans les lieux obscurs, sales, enfin sous la Mousse.

\*LATHRIOGYNE (λαθριος, caché; τόντ, femme). Bot. PH.— Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par Ecklon et Zeyher (Enum., 170). Arbrisseaux du Cap. Voy. PAPILIONACÉES.

\*LATHRISIA, Swartz. Bot. PH. — Syn de Bartholina, R. Br.

LATHROBIUM ( \(\lambda \times \theta\_{org}\), secrètement ; Sión. je vis) 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Pædériniens, créé par Gravenhorst (Monographia micropterorum, p. 130) et adopté par MM. Mannerheim, Curtis, Latreille, Dejean, Erichson, etc., etc. Ce dernier auteur (Gen. et sp. Staphylinorum, p. 588) leur assigne les caractères suivants : Labre bilobé: tarses de quatre articles simples, égaux, cinquième plus court. Ce genre renferme 30 espèces : 24 appartiennent à l'Europe, et 6 à l'Amérique. Nous citerons, parmi celles de notre pays, le L. elongatum de Lin. et quadratum de Paykull (Staphylinus). Ces Insectes se trouvent dans les bois, sous les pierres, et dans la terre grasse des mares desséchées. (C.)

LATHYRUS. BOT. PH. - Nom scienti-

LATIALITE. mm. - Syn. d'Hattyne.

\*LATIAXIS. MOLL. — Genre inutilement établi par M. Swainson pour une coquille avec laquelle, depuis plusieurs années, M. Sowerhy avait établi le genre Trichotropis. Voy. ce mot. (DESH.)

\*LATICONES. Laticones. 015. — Section établie par M. Temminck dans son genre Gros-Bec (Pringilla) pour les espèces qui ont un bec bombé et plus ou moins renflé sur les cétés. Cette section compreud la plupart des espèces des Loxia de Linné et Latham et quelques autres du groupe des Bengalis.

(Z. G.)

\*LATILABES. Latilabiæ. ARACH. — Ce nom est donné par M. Walckenaër à une race du genre des Tegenaria dont la seule espèce qui la représente a les yeux latéraux des deux lignes écartés, la lèvre plus large que haute et ayant la forme d'une coupe. La Tegenaria senegalensis est le type de cette race. (H. L.)

\*LATILUS. Poiss.—Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Sciénoïdes, etabli par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., V, 368). Les Poissons de ce genre sont remarquables surtout par leur profil en arc arrondi et descendant presque verticalement, ce qui rend leur museau très court; l'œil est grand et tout près de la courbe supérieure du profil; l'ouverture de la bouche, fendue jusque sous l'œil, est presque borizontale, et l'en-

semble de leur corps rappelle plutôt celui d'un Mulle que celui des Coryphènes, avec lequel Lacépède les avait confondus.

On ne connaît jusqu'à présent que 2 espèces de ce genre, provenant de la mer des Indes, et que les auteurs ont nommées: Lat. argentatus et doliatus. Ces Poissons ont une teinte argentée tirant sur le rose ou le vert, et ont environ 40 centimètres de longueur. (J.)

\*LATIPALPIS (latus, large; palpus, palpe). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, établi par Solier (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. 2, p. 287, pl. 11, f.16), qui y introduit plusieurs divisions regardées par Dejean et Spinola comme formant chacune un genre distinct; tels sont: les Lampetis, Dicerea, Perotis, Lampra (Voy. ces mots). A l'exemple de Solier, MM. Gory et de Castelnau, dans leur Monographie, font des Latipalpis plusieurs divisions sous le nom de Buprestis, genre ancien, qu'ils ont pensé devoir maintenir. (C.)

\*LATIPES (latus, large; pes, pied). Bot. PH. — Genre de la famille des Graminées-Panicées, établi par Kunth (Gram., 53, 42). Gramens de la Sénégambie. Voy. GRAMINÉES.

LATIRE. Latirus. MOLL.—Genre inutile établi par Monfort, dans sa Conchyliologie systématique, pour les Fuseaux dont la columelle est ombiliquée. Voy. FUSEAU. (DESH.)

LATIROSTRES. Latirostres. ois. -Famille établie par MM. Vieillot et Duméril, pour des oiseaux échassiers qui ont pour caractère principal un bec aplati horizontalement. Pour M. Vieillot, deux genres seulement font partie de cette famille : ce sont les genres Spatule et Savacou, M. Duméril y admet en plus le genre Phénicoptère. -M. Lesson (Traité d'ornith.) a, de son côté, fait de ce nom le titre d'une tribu de l'ordre des Passereaux, dans laquelle se rangent des espèces qui ont un bec très déprimé, très aplati, à commissure excessivement fendue et à pieds très courts. Cette tribu, qui correspond aux Hiantes d'Illiger, aux Planirostres de M. Duméril et aux Fissirostres de G. Cuvier, comprend la famille des Chélidons, c'est-à-dire toutes les espèces des genres linnéens Caprimulgus et Hirundo, M. de Blainville a également admis sous le nom de Latirostres une famille qui a pour type le genre Engoulevent.

(Z. G.)

\*LATOMETUS (λατομίω, qui taille les pierres). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Xylophages, tribu des Colydites, créé par Erichson (Archiv. für naturg. 1842, p. 152, tab. V, f. 3). L'auteur n'y introduit qu'une espèce de la Nouvelle-Hollande, L. pubescens Er. (C.)

\*LATONA (nom mythologique). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Pædériniens, crée par M. Guérin-Méneville (Revue zool., 1844, p. 13), avec deux espèces de Colombie: les L. Spinolæ et Brichsonii. (C.)

\*LATONE. Latona (nom mythologique). crust. — Genre de l'ordre des Daphnoldes, établi par M. Straus sur des petits Crustacés dont l'abdomen est infléchi et dont les rames des grandes antennes sont divisées en trois branches, formées chacune d'un seul article. On n'en connaît qu'une seule espèce, le Latone sérifére, L. setifera Müll., qui habite le Danemark. (II. L.) —

\*LATONE. Latona (nom mythologique).

MOLL. — M. Schumacher, dans son Nouvel Essai d'une classification des Coquilles, a voulu diviser le genre Donax des auteurs; et prenant le Donax cuneata pour type d'un nouveau genre, il l'a proposé sous le nom de Latone. Ce genre, qu'aucun caractère particulier ne justifie, ne peut être adopté. Voy. DONACK. (DESH.)

LATONIA (Latone, nom mythologique). REPT. — Groupe de Rainettes désigné sous ce nom par M. Hermann von Meyer (Palerb, f. Min. 1842). (E. D.)

\*LATREILLEA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (Prodr.,
V, 504). Herbes du Brésil. Voy. composées.

LATREILLIE. Latreillia (nom propre). caust. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, à la famille des Oxyrhynques et à la tribu des Macropodiens, a été établi par Roux sur un Crustacé très remarquable qui se trouve dans la Méditerranée, et qui ressemble assez, par la forme générale du corps, à une Leptopodie qui serait privée de son rostre, et qui serait munie de pédoncules oculaires d'une longueur extrême. La carapace est triangulaire,

tremuée en avant, et me recouvre ses le dernier anneau du thorax: l'épistome est beaucoup plus long que large : le second et le troisième article des pattes-mâchoires externes sont très étroits. Les nattes sont filiformes et extrêmement longues; enfin l'abdomen de la femelle ne se compose que de cinq articles, mais on y distingue les sutures des deux autres : quant à l'abdomen du male, il n'en offre que cing. L'espèce avec laquelle cette aouvelle coupe rénérique a été établie est la Latreillie fiè-GARTE . Latreillia elegans Roux. Ce Crustaci a été rencontré dans les mers de Sicile. On ne connaissait que la femelle de ce singulier crustace; quant au mâle, il a été trouvé sur les côtes Est de l'Afrique francaise, entre l'île de Galite et le cercle de la Calle. Cette espèce habite de très grandes profondeurs et semble se plaire dans des lieux coralligènes; car elle a été trouvés accrochée aux filets qui servent à la pêche du corail. Polypier qui est assex aboudant sur les côtes Est de nos possessions d'Afrique. Enfin plusieurs espèces de ce genre ont été aussi rencontrées dans les mers du Japon et figurées dans la faune japonaise par M. Dehaap.

LATRIDIUS. INS. — Voy. LATERIBIUS.

LATRODECTE. Latrodectus ( latrois, captif; onxen;, qui mord). ARACH. - Genre de l'ordre des Aranéides, de la tribu des Araignées, créé par M. Walckenser, aux dépens de celui des Theridion (voy. ce moi). Dans cette coupe générique, les yeux sont au nombre de huit, presque égaux entre eux, sur deux lignes écartées et légèrement divergentes; les yeux latéraux étant un peu plus écartés entre eux que ne le sont les intermédiaires, et portés sur des éminences de la tête. La levre est triangulaire, grande et dilatée à sa base. Les mâchoires sont inclinées sur la lèvre, allongées, cylindriques, arrondies vers leur extrémité externe, terminées par une pointe interne, et coupées en ligne droite à leur côté interne. Les pattes sont allongées, inégales entre elles; la première paire est plus longue que la quatrième; celleci sensiblement plus allongée que les deux intermédiaires : la troisième paire est la plus courte Ce sont des Aranéides filant dans les sillons, sous les pierres, des fils en nœuds ou en filets où les plus gros insectes se trouvent

arrêtés. Le secon est sphéreide et pointu par, un bout. Les espèces qui composent ce genre habitent le nouveau et l'ancien monde. Le LATROBECTE MALMIGNATTE, Lairodecius maimignatus Walck., peut être regardé comme le type de ce genre. Suivant plusieurs autears, cette espèce est réputée très venineuse; sa morsure cause, dit-on, à l'homme, des douleurs léthargiques, et souvent la beire. Ayant observé, en Algérie, cette espece, qui y est très commune, je n'ai jamais remarqué les accidents indiqués par MM. Luigi Totti, Abbot et Cauro, par ce dernier surkout, qui dit; dans une thèse uuulée: Exposition des moyens curatifs de ia morsure du Latrodecte (Theridion) malmignalle: « Il paralt qu'on n'était pas fixé sur le caractère venimeux du Latrodecte malmignatte, car tous les naturalistes se burnent à dire que l'on croit que sa morme est très dangereuse. Il est certain, bien catain, qu'elle est très dangereuse en Corse; peul-être serait-elle mortelle dans quelques direcustances. » M. Cauro donne les détails des effets de cette morsure, qui ressemblent, dit-il, à ceux de la Vipère; mais M. Cauro, non plus qu'aucun de ses prédécesseurs, n'a pris le soin de s'assurer que la maladie qu'il décrit était véritablement causée par le Latrodecte malmignatte. Il ne rapporte aucune observation, aucune expérience qui le démontre. (H. L.)

LAUDANUM. CHIM. — Voy. LABDANUM. LAUMONITE. MIR. — Voy. ZEOLITHE.

LAUNABA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Chicoracées, établi par Cassini (Dict. sc. nat., t. XXV, p. 321). Herbes de Madagascar.

\*LAUNZEA, Buch. sor. ps. — Syn. de Buchanania, Roxb.

\*LAUREA. BOT. PH. — Genre rapproché avec doute, par Endlicher, de la famille des Pipéracées. Il a été établi par Gaudichaud (ed Freye., 513) pour des arbres ou des arbrisseaux indigènes de la Guyane.

LAURELIA, Juss. Bot. PH. — Syn. de Pavonia, Cuv.

LAUREMBERGIA, Berg. BOT. PH. — Syn. de Serpicula, Linn.

LAURENCIE. Laurencia (nom propre).

107. cz. — Genre d'Algues de la famille des floridées, tribu des Chondriées, établi par Lamouroux (Ess. 42, excl. ap.), et carac-

térisé principalement par une fronde fitiforme, cylindrique ou comprimée, et composé, à la périphérie, de cellules presque
égales, ou plus petites les unes que les autres. La fructification consiste en granules
pyriformes fixés à l'extrémité des rameaux
ou de leurs divisions, et dilatés quelquesois
en massue ou en grappe.

Les Laurencies sont des Algues marines, cartilagineuses ou gélatineuses, d'une couleur rouge assez vive, rameuse, à rameaux disfus ou alternes.

On connaît une vingtaine d'espèces de ce genre dispersées dans les mers tempérées du globe. Quatre espèces habitent la Méditerranée; ce sont les Laurencia tenuissimes Grev., dasyphylla Grev., pinnatifida Lamx., et obtusa Lamx.

Quelques unes des espèces de ce genre contiennent, à une certaine époque de l'année, un principe poivré, âcre et brûlant, dont quelques peuples du Nord se servent, dit-on, comme de piment. (J.)

LAURENTIA (nom propre). BOT. PH. --Genre de la famille des Lobéliacées - Lobéliées, établi par Micheli (Nov. gen., 18,
t. 14). Herbes du littoral méditerranéen,
croissant aussi au cap de Bonne-Espérance
et dans les contrées extratropicales de la
Nouvelle-Hollande. Voy, Lobéliacées.

LAURÉOLE. DOT. PH. — Nom vulgaire des Paphne.

\*LAURIA. MOLL. — Ce genre a été proposé par M. Gray et adopté par M. Swainson pour les Maillots ombiliqués. Voy. MAIL-LOT. (DESU.)

\*LAURIDIA, Eckl. et Zeyb. Bot. PH. — Syn. d'Blaodendron, Jacq.

LAURIER. Laurus. sor. pu. — Tournefortavait établi et Linné avait conservé, sous
le nom de Laurus, un genre dans lequel
entrerent successivement un grand nombre d'arbres que réunissaient des caractères
communs assez vagues. Ce genre se rapportait à l'Ennéandrie monogynie dans le
système sexuel. Lorsque A.-L. de Jussieu
établit la méthode naturelle qui a immortalisé son nom, il admit une famille des Laurinées dont le genre linnéen forma le type
et la presque totalité. Mais les découvertes
faites dans ces derniers temps ayant considérablement augmenté le nombre des espèces
comprises dans ce groupe générique, et

l'examen plus attentif de leurs caractères ayant montré parmi elles de nombreuses modifications de structure, une subdivision était devenue nécessaire. C'est ce qu'a très bien senti M. Nees d'Esenbeck, qui, d'abord dans les Plantæ asiat. rar. de M. Wallich, et ensuite dans son Systema Laurinarum (1 in-8 Berl. 1836) a partagé les Lauriers en un nombre considérable, peut-être même un peu trop considérable de genres distincts. Par suite du travail monographique du savant allemand, le nom de Laurier n'appartient plus qu'à l'espèce la plus anciennement conque du grand g. de Linné, le Laurier d'Apollon. Nous devrions donc nous borner dans cet article à faire connaltre cette espèce, et les caractères du genre si fortement réduit auguel elle appartient; mais déjà plusieurs espèces généralement comprises jusqu'à ces dernières années sous la même dénomination générique, et qui présentent un intérêt réel, auraient dû être décrites dans les volumes déjà publiés de cet ouvrage: cependant elles ont été entièrement passées sous silence, ou elles ont été étudiées trop rapidement et sans le moindre développement; ce motif nous engage à considérer ici le grand groupe de Linné comme formant encore en quelque sorte un tout unique pour y réunir les espèces importantes à connaître qu'il rensermait dans sa vaste circonscription, à présenter par conséquent l'histoire de ces végétaux en les réunissant dans un article unique : seulement, pour satisfaire à la fois aux besoins de cet ouvrage et à ceux de la science, en rapportant chacune de ces espèces d'anciens Lauriers sous le nom qu'elle porte actuellement, nous indiquerons entre parenthèses son ancienne dénomination; de plus, nous ne donnerons en fait de caractères génériques que ceux du Laurus proprement dit, et ceux qui ont été omis mal à propos, renvoyant pour les autres à l'article qui les regardera spécialement.

1. Réduit aux étroites limites qui le comprennent maintenant tout entier, le genre Laurus se distingue par les caractères suivants: Ses sieurs sont diosques ou hermaphrodites; chacune d'elles a un pérjanthe partagé en quatre divisions égales, qui tombent après la sloraison; 12 étamines sertiles rangées en trois séries; celles de la rangée périanthe; toutes présentent 2 glandes au milieu ou bien au-delà du milieu de leur longueur; leurs anthères sont oblongues, à 2 logettes s'ouvrant toutes à leur côté interne par autant de valvules qui se relèvent. Les fleurs mâles ne présentent pas même un rudiment de pistil. Les fleurs femelles ne conservent que 2-4 rudiments d'étamines sans anthère, dilatés à leur base, entourant l'ovaire. Le stigmate est en tête. Le fruit est une baie qui repose sur la base du périanthe persistant.

Le type de ce genre est le Laurier d'A-POLLON, Laurus nobilis Lin., vulgairement connu sous les noms de Laurier commun. Laurier franc, Laurier sauce. Son nom spécissque vient de la transformation de Daphné en Laurier, et de ce que les branches de cet arbre servaient, dans l'antiquité, à faire les couronnes qu'on décernait aux vainqueurs des jeux olympiques et aux poëtes; au moyenâge, les lauréats des jeux académiques recevaient aussi une couronne de Laurier. mais chargé de ses baies, d'où est venu notre mot baccalauréat. Quant aux autres dénominations, elles s'expliquent par ellesmêmes. Le Laurier est un arbre qui s'éleve à 10 mètres environ, dans les pays où il croit spontanément, mais qui reste beaucoup plus bas dans les pays plus septentrionaux dans lesquels on le cultive; ses feuilles sont persistantes, lancéolées, veinées; elles varient assez notablement, de manière à constituer quelques variétés: ainsi l'on possède une variété à grandes seuilles, une autre à seuilles ondulées sur leurs bords, et crépues, une troisième à seuilles très étroites. Ce bel arbre croft spontanément dans l'Asie-Mineure, dans l'Afrique méditerrancenne, en Grèce, dans les parties chaudes de l'Italie, de l'Espagne, en Portugal; il est presque naturalisé dans le Pjémont et dans nos départements méditerranéens. Il seurit en mars et avril; ses fruits atteignent leur maturité en autoinne. Toutes ses parties renferment une huile essentielle abondante, surtout dans ses seuilles, qu'elle rend aromatiques, et auxquelles elle donne leurs propriétés toniques et excitantes: aussi les emploie-t-on en bains, en injections, lotions, pour fortifier les organes, en applications sur les tumeurs indolentes, etc. On les prend aussi à l'inté-

rieur, comme digestives, stomachiques, etc. On sait leur emploi fréquent comme condiment dans l'assaisonnement des mets, d'où l'arbre lui-même a tiré l'un de ses noms vulgaires. Par distillation, ces feuilles donnent leur huile essentielle, qui est âcre, chaude, et dont on fait quelquesois usage en médecine, surtout à l'extérieur. Les baies du Laurier commun ont aussi des usages assez fréquents en médecine; leur péricarpe contient une huile volatile très odorante; leur graine renserme de son côté une huile grasse; par l'expression, on obtient, des fruits tout entiers, une huile formée en majeure partie de la dernière, qui est en consistance de beurre, verdatre, d'une odeur forte, d'une saveur amère, que l'on emploie soit à l'extérieur, comme résolutive, soit à l'intérieur, en l'introduisant dans la compostion de divers médicaments, tels que le haume de Fioraventi, l'électuaire de baies de Laurier, etc. Le Laurier d'Apollon se multiplie soit de graines, soit de marcottes par incision, et de rejetons, soit enfin de boutures qui reprennent, il est vrai, dissicilement. Dans le nord de la France, il exige une terre franche, légère, une exposition au midi; il doit être couvert pendant l'hiver ou rentré dans l'orangerie. L'été, il demande de fréquents arrosements.

2. Cannellier. Cinnamomum, Burni. Ce genre, d'une importance majeure, ayant et entièrement omis dans le 3° tome de cet ouvrage, nous ne pouvons nous dispenser d'en parler ici, avec une partie des développements qu'il mérite. Les végétaux qui le composent sont des arbres de taille peu élevée, dont les seuilles sont marquées de nervures prononcées, le plus souvent rapprochées par paires, ou presque opposées. Leurs sleurs sont hermaphrodites ou polygames, composées d'un périanthe à six divisions, coriace, dans lequel la partie supérieure du limbe, ou même tout le limbe. se détache après la floraison, laissant le tabe en sorme de cupule; de 9 étamines sertiles en trois rangées, dont les trois intérieures sont accompagnées, à leur base, de deux staminodes sessiles, en forme de glandes; leurs anthères sont ovales, à 4 logettes s'ouvrant par autant de valvules qui se relèvent; celles des trois intérieures s'ouvient sur le côté extérieur, celles des autres

sur le côté intérieur de ces organes; sur un rang plus intérieur encore se trouvent de plus 3 staminodes à tête ovoïde. Le stigmate est discoïde. Le fruit est une baie monosperme, dont la base est embrassée par la portion persistante du périanthe.

L'espèce la plus anciennement connue et la plus intéressante du genre Cannellier est le Cannellier de Ceylan, Cinnamomuni Zeylanicum Breyn. (N. ab E. Syst. Laurin., p. 45) (Laurus Cinnamomum Lin.). C'est un grand arbrisseau ou un arbre de taille peu élevée, qui cependant peut acquérir 8 et 10 mètres lorsqu'il croft tout isolé, dont les branches sont assez grosses proportion. neilement, à 4 angles obtus, glabres et vertes pendant leur jeunesse, fauves à l'état adulte, et finissant par prendre une couleur cendrée; ses feuilles sont presque opposées, ovales ou ovales-oblongues, formant à leur extrémité un prolongement obtus, trinervées, réticulées à leur face inférieure, glabres ; les fleurs sont réunies en panicules terminales et axillaires pédonculées; elles sont couvertes d'un duvet blanc soyeux. Les divisions de leur périanthe sont oblongues et se détachent dans la moitié de leur longueur. Cette espèce croît spontanément à Ceylan, dans la Chine et au Japon; on la cultive aux Antilles, à Cayenne, à l'Île de France, etc.

C'est l'écorce des branchés du Cannellier de Ceylan, dépouillées de leur épiderme, qui fournit la cannelle du commerce (voy. cannelle). C'est pour obtenir cette substance importante par ses usages que l'on cultive le Cannellier en diverses contrées, et principalement à Ceylan. Dans cette île, dont elle forme l'une des productions les plus importantes, cette culture occupe un espace considérable qui s'étend entre Matura et Negombo, et auquel on donne le nom de Champ de la cannelle; là, l'atmosphère est humide et pluvieuse pendant une bonne partie de l'année, de mai à la sin d'octobre, et cette circonstance exerce une influence avantageuse sur la qualité de la cannelle, puisque celle qui vient des autres parties de l'île est notablement inférieure. Nous devons des détails intéressants sur la culture et la récolte de la cannelle de Ceylan au voyageur français Leschenault de La Tour, qui les a consignés dans un mémoire

imprimé en 1821, à Saint-Denis-de-Bourbon, sous le titre de Notice sur le Cannellier de Ceylan. Nous allons lui emprunter quelques détails à ce sujet. Dans les terres qu'on destine à la culture du Cannellier, on travaille et on prépare de petits espaces d'environ 1/2 mètre carré, éloignés l'un de l'autre de 2 à 3 mètres, et dans lesquels on mêle à la terre des cendres de bois. C'est dans chacune de ces places ainsi préparées qu'on sème 4 ou 5 fruits de Cannellier, immédiatement après leur maturité, dans les mois de juin, juillet et août. L'on couvre ensuite ces places de branchages. La germination a lieu en quinze ou vingt jours, et donne généralement naissance à autant de pieds de Cannelliers qu'on a semé de fruits. Quelquesois, au lieu de semer sur place, on fait d'abord une pépinière, de laquelle on extrait ensuite le plant. Les seuls soins que l'on donne aux jeunes plantations consistent à arracher les mauvaises herbes à des intervalles de temps assez longs; on ne fait même pas cette opération avec beaucoup d'exactitude : aussi les Cannelliers sont-ils toujours entremêlés de beaucoup d'autres plantes herbacées et ligneuses. Dans l'espace de six ou sept ans, les pieds ont généralement atteint une hauteur de 2 mètres 1/2; alors on peut commencer la récolte en supprimant une partie des pieds de chaque tousse, et l'on continue ensuite sans laisser aux pieds restants le temps de devenir trop forts. Ces plantations de Cannelliers, qu'on nomme jardins, ressemblent entièrement à des taillis de quatre ou cinq ans, et mériteraient beaucoup mieux le nom de bois. La récolte de la cannelle se fait de mai à octobre, pendant la saison des pluies, et lorsque l'écorce peut aisément se détacher du bois; il y a néanmoins, dit-on, des pieds dans lesquels celle-ci est toujours adhérente. On coupe les tiges et les branches lorsqu'elles ont de 2 à 6 centimètres au plus de diamètre; après quoi, par des incisions circulaires espacées d'environ 3 décimètres, et par une incision longitudinale. on enlève l'écorce, qu'on fait sécher avec précaution, qu'on dépouille de son épiderme, et qu'on verse ensuite dans le commerce, après en avoir trié et séparé les diverses qualités.

La cannelle est une des substances aro-

matiques les plus employées : aussi s'en serton pour la préparation d'une soule de meu. de liqueurs de table, etc.; elle est fréquenment employée dans la parfumerie; enun, en médecine, ses propriétés toniques, excitantes, cordiales, etc., lui donnent encore une certaine importance. Elle doit surteut ses propriétés médicinales à l'huile essentielle qu'elle renserme. On l'emploie non sculement en nature, mais encore on m fait une teinture alcoolique et une eau distillée. Dans les lieux où on la récolte, les débris qui restent après le triage servent a préparer une huile d'un blanc jaunaire. fort estimée et d'un prix élevé, qui sert surtout pour aromatiser diverses poudres. Enfin les grosses tiges et les racines du Cannellier contiennent une grande quantité de camphre, qu'on peut en retirer et qui donn encore à cet arbre un nouvel intérêt.

- 3. CAMPHRIER, Camphora, Nees. Les cr ractères de ce genre ont déjà été présents au mot Camphora, ainsi que ceux de sa espèce la plus remarquable, le Campuna OFFICINAL, Camphora officinarum Bauk. Nees (Syst. laurin., p. 88) (Laurus comphora Lin.), espèce du Japon et de la Chine. dont les diverses parties donnent, soit par des incisions, soit, et principalement, par la distillation à sec, le Camphre dit du Japon. le plus rare et le plus cher de ceux qui existent dans le commerce, et qui sont sournis par des végétaux de genres et de familles divers. Nous nous bornerons à cette courte indication, renvoyant, pour pius de développement, aux mots campaosa et CAMPHRE.
- 4. Persee. Persea, Gærtn. Ce genre, pour les caractères duquel nous renverrons au mot PERSEE, renferme, entre autres, une espèce très intéressante: le Persea gralissima Gærtn. (Laurus persoa Lin.), très connu sous les noms d'Avocatier, de Laurier avocat, de Poirier avocat. C'est un bel arbre, qui s'élève à 12 ou 15 mètres, qui crolt spontanément dans l'Amérique tropicale, et que l'on cultive aussi en abondance, pour son fruit, aux Antilles, à l'Ile de France, elt. Ses branches sont anguleuses, couveries dans leur jeunesse de poils blance et colonneux; ses feuilles sont ovales, ovales-oblesgues, ou obovales, un peu aigués à leurs deux extrémités, réligulées à leur sace infe-

rieure, qui est pubescente et glauque; les divisions de son périanthe sont presque égales entre elles et oblongues; son fruit est gros, pyriforme, allongé, longuement pédonculé. Sous une sorte d'écorce mince, mais résistante, verte ou violette, il présente une pulpe abondante, d'une saveur particulière, fondante et à peu près butyreuse. Ce fruit est très estimé en Amérique; mais les Européens qui en mangent pour la première fois le trouvent fade et sont obligés d'y ajouter du sucre, de l'assaisonner avec du citron ou des aromates.

5. Sassafras, Nees. Pour ce genre, comme pour le précédent, nous renverrons l'exposé des caractères génériques au nom du genre lui-même (voy . Sassafras), et nous nous arrêterons seulement un instant sur une espèce qui présente de l'intérêt. Cette espèce est le SASSAFRAS OFFICINAL, Sassafras officinale Nees (Laurus sassafras Lin.). C'est un arbre qui crolt spontanément dans l'Amérique septentrionale, depuis le Canada jusqu'à la Floride. dans les sorêts et sur le bord des rivières: dans les parties méridionales de cette vaste étendue de terre, il forme un arbre de 7 à 10 mètres de hauteur, tandis que, dans les parties plus septentrionales et froides, il reste à l'état d'arbrisseau d'environ 3 mètres de hauteur. Ses seuilles tombent chaque année; elles sont en coin à leur base, ovalesentières ou élargies vers le sommet et trilobées; leur face inférieure est marquée de grosses nervures et pubescente, ainsi que les bourgeons; ses seurs sont petites, jaunes, réunies en grappes lâches; les fruits qui leur succèdent sont bacciformes, violets, entourés à leur base d'une sorte de cupule rouge sormée par le périanthe persistant. En France, cette espèce se cultive en pleine terre de bruyère; on la multiplie par ses rejetons ou par boutures de racines.

Le Sassafras a occupé en médecine un rang important qu'il a perdu en partie de nos jours. La partie employée ordinairement sous ce nom est la racine et principalement son écorce, ainsi que celle des jeunes branches. Cette écorce est d'un rouge ferrugineux, mince, d'une odeur forte, d'une saveur amère et piquante. Le bois de Sassafras a lui-même de l'importance, comme constituant un bon sudorifique; il est grisâtre, léger, d'une odeur aromatique faible, pres-

que insipide; il donne une infusion et une décoction rouges; c'est aussi la couleur qu'il prend lui-même, lorsqu'on le traite par l'Acide nitrique. Aujourd'hui, le Sassafras est principalement employé dans les maladies de la peau et syphilitiques; il entre aussi quelquesois dans le traitement des rhumatismes et de la goutte.

6. Benjoin. Benzoin, Nees. Ce genre a des fleurs diolques. Les mâles ont un périanthe 6-parti, persistant; 9 étamines fertiles, en trois rangées, dont les anthères sont à deux logettes, s'ouvrant, du côté intérieur, par autant de valvules qui se relèvent; ces étamines sont entremêlées de six ou neuf glandes en deux ou trois rangées. Les femelles présentent des filaments stériles (12?) entremélés de staminodes spathulés; un pistil petit, à stigmate distinct, 2-lobé. Le fruit est une baie embrassée à sa base par le périanthe persistant. L'espèce de ce genre que nous croyons devoir mentionner ici est le BENJOIN ODORANT, Benzoin odoriferum Nees (Laurus benzoin Lin.), arbrisseau de 3 mètres environ, qui habite les lieux bas et les bords des ruisseaux dans l'Amérique du Nord, du Canada à la Floride. Ses seuilles tombent chaque année; elles sont oblongues ou elliptiques-cuneiformes, aiguës; ses fleurs se développent en mars et avril; elles sont en petites ombelles agrégées, pédonculées; ses baies sont d'abord d'un rouge vif, puis noirâtres. Ses seuilles et son bois ont une odeur balsamique très prononcée. Pendant longtemps, on a pensé que cette espèce fournissait le Benjoin; d'où est venu le nom qu'elle a porté comme espèce, et qui a été conservé pour le genre; mais il a été reconnu que cette substance est fournie au commerce par le Siyrax benzoin.

Il est encore quelques espèces de l'ancien genre Laurier qui, quoique moins importantes à connaître que les précédentes, ne manquent pourtant pas d'intérêt; mais nous les passerons sous silence, pour ne pas prolonger davantage cet article. (P. D.)

Le nom de Laurier a été encore appliqué à divers végétaux présentant, par la consistance ou la forme de leurs seuilles, quelques rapports avec les vrais Lauriers. Ainsi l'on a appelé:

Laurier-Amandier, le Prunus lauro-cerasus; LAURIER ARONATIQUE, le Brésillet;
LAURIER ÉPINEUX, une variété de Houx;
LAURIER ÉPURGE, le Daphne laureola;
LAURIER GREC, le Molia asedarach;
LAURIER - CERISE, LAURIER AU LAIT, LAUIER D'ESPAGNE, VOM, LAURIER-AMANDIER;

RIER D'ESPAGNE. Voy, LAURIER-AMANDIER; LAURIER DES IROQUOIS, le Laurus Sas-

LAURIER DES IROQUOIS, le Laurus Sassafras;

LAURIER DE MER, USE espèce de Phyllanthus;

LAURIER DE PORTUGAL, la Prunus lusitanica;

Laurier rose, le Nerium oleander et l'Epilobium spicatum;

LAURIER ROSE DES ALPES, le Rhododendrum alpinum;

LAURIER ROUGE QU ODORANT, le Plumeria rubra;

LAURIER TIN, le Viburnum tinus; LAURIER TULIPIER, les Magnoliers.

LAURINE. Bot. Pu. — Variété d'Olive. Voy. ce mot.

LAURINÉES, LAURÉACÉES. Laurinece, Laureacece. Bot. PH. — Famille de plantes dicotylédones, apétales, périgynes, ainsi caractérisée : Fleurs hermaphrodites ou unisexuelles par avortement. Calice monophylle, à 4-6 divisions alternant sur deux rangs, quelquesois tronqué, doublé à sa base d'un disque charnu qui persiste avec lui. Étamines insérées sur le bord de ce disque et par conséquent périgynes, formant un, deux, trois ou jusqu'à six verticilles, et dans chacun opposées aux divisions calicinales, à filets libres, souvent dans les intérieures munis inférieurement de deux glandes : à anthères adnées remarquables parce que leurs deux loges parallèles se partagent quelquefois en deux logettes superposées; que loges et logettes s'ouvrent de la base au sommet par une valve longitudinale qui reste attachée en haut, et qu'ensin souvent ces ouvertures regardent en sens inverse dans les divers rangs d'étamines, dans les extérieures en dedans, en dehors dans les intérieures. Ovaire libre, surmonté d'un style court épais, que termine un stigmate obtusément 2-3-lobé, uniloculaire avec un seul ovule pendant latéralement vers le sommet de la loge, ou plus rarement avec deux collateraux. Il devient une baje ou une drupe, que la base du calice persistant et accrescent entoure sous la forme d'une eupule cylindrique, que d'autres sois il enveloppe complétement en se siétrissant, ou qui ensin ne s'appuie que sur le sommet du pédicelle, souvent alors épaissi. La graine, toujours solitaire, est renversée, et, sous un test chartacé doublé d'une membrane mince, montre immédiatement un embryon à cotylédons planes-convexes, gros, cachast entre eux la radicule courte et supère qui se lie par conséquent à eux un peu plus bas en se continuant avec une gemmule biseliée, de manière qu'on peut les dire peltés.

Les Laurinées sont des arbres répandus sous les tropiques dans les deux bémisphères, mais surtout dans les régions montagneuses et boisées. Quelques unes s'avancent plus au nord, et notamment le Laurier des poëtes jusqu'en Europe. Leurs feuilles sont alternes, quelque fois rapprochées en verticilles imparfaits, simples, très entieres, marquées souvent de nervures saillantes en réseau, coriaces, persistantes, quelquelois glanduleuses et ponctuées en dessous, toujours dépourvues de stipules. Leurs fleurs se groupent en grappes, en panicules, en ombelles axillaires, très rarement en épis.

C'est l'écorce de diverses espèces, notamment du Cinnamomum aromaticum, qui sournit un épice précieux, la Cannelle; et elle doit sa propriété à une huile volatile répandue aussi, quoique moins abondamment, dans d'autres parties, ainsi que dans d'autres végétaux de la même samille. On y trouve aussi un autre produit, le Camphre, sourni surtout par le Laurus camphora ou Camphrier. Il existe concurremment dans le tissu des Laurinées une autre buile site, quelques ois assez âcre, mais douce et tres abondante dans un des fruits les plus re nommés des tropiques, celui de l'Avocatier.

Pour la division et l'ordre des genres, nous suivrons, avec la plupart des auteurs modernes, le travail qui en a été traité le plus récemment et le plus complétément, celui de M. Nees d'Esenbeck.

GENRES.

Tribu I. — Cinnamonkes.

Fleurs hermaphrodites ou polygames. Limbe du calice se désarticulant. Glandes étaminiformes. Anthères à 4 logettes, les intérieures extrorses. Bourgeons incomplets. Cianamamum, Burm. ( Malabathrum, Burm. )

Tribu II. — CAMPHORÉES.

Fleurs hermaphrodites. Limbe du calice désarticulant. Glandes staminisormes. Anthères à 4 logettes, les intérieures extrorses. Bourgeons complets.

Camphora, Nees.

## Tribu III. - PHOEBÉES.

Fleurs hermaphrodites. Limbe du calice persistant. Glandes staminisormes. Anthères à 2 ou 4 loges, les intérieures extrorses. Bourgeons incomplets.

Apollonias, Nees. — Phæbe, Nees.

## Tribu IV. -- Prasies.

Fleurs hermaphrodites ou plus rarement diclines. Limbe du calice persistant ou se désarticulant. Glandes staminiformes. Anthères à 2-4 loges, les intérieures extrorses. Pédicelles fructifères épaissis et charnus. Bourgeons incomplets.

Persea, Gærtn. (Gnesiopersea et Eriodaphne, Nees). — Machilus, Nees. — Boldu, Feuill. (Peumus et Boldus, Molina). — Alwodaphne, Nees — Huselandia, Nees. — Dehaasia, Blum. (Haasia, Nees).

## Tribu V. - Cayptocaryers.

Fleurs hermaphrodites. Limbe du calice persistant ou se désarticulant. Glandes staminales quelquefois nulles. Anthères à 2-4 loges, les intérieures extrorses. Fruit set ou charnu enfermé dans le tube calicinal charnu ou endurci. Bourgeons incomplets.

Endiandra, R. Br.—Bellschmledia, Nees.—Cecidodaphne, Nees.—Cryptocarya, R. Br. (Gomortega, R. Pav.—Adenostemon, Pers.—Keulia, Mol.)—Caryodaphne, Bl.—Agatophyllum, J. (Evodia, Gærtn.—Ravensara, Sonner.)—Mespilodaphne, Nees.

## Tribu VI. - ACRODICLIDIRES.

Fleurs hermaphrodites. Limbe du calice persistant ou caduc. Glandes staminales nuiles ou dentiformes. Anthères presque sessiles, à 2 loges s'ouvrant au sommet en 
forme de pores, les intérieures quelquefois 
extrorses. Baie d'abord enveloppée par le 
calice, qui, plus tard, forme autour d'elie 
une cupule épaisse.

Aydendron, Nees et Mart. — Evonymo-daphne, Nees. — Acrodicidium, Nees. — Misantheca, Schl.

Tribu VII. -- Nectandrées.

Fleurs hermaphrodites. Limbe du chice à divisions larges et caduques. Glandes dentiformes. Neuf étamines fertiles. Anthères à 4 logettes disposées en arcs vers le bas, les intérieures extrorses. Baie sur une cupule profonde et tronquée. Bourgeons incomplets.

Nectandra, Rottb. (Pomatia, Nees.—Porostema, Schreb.)

Tribu VIII. - DICYPELLIÉZÉ.

Fleurs diolques ou polygames. Glandes staminales nulles dans les mâles, caliciformes dans les femelles. Anthères intérieures 3 6, sessiles, à 4 pores. Baie. Bourgeons incomplets.

Dicypellium, Nees (? Licania, Aubl.). — Petalanthera, Nees. — Pleurothyrium, Nees.

## Tribu IX. — Orgodaphrens.

Fleurs dioïques ou polygames. Calice campanulé ou rotacé, à divisions étroites, 6-9, quelquesois 12 étamines, toutes sertiles ou les intérieures stériles. Anthères 4 logettes superposées par paires, les intérieures extrorses. Calice persistant sans changement à la base de la baie, ou l'entourant en manière de cupule. Bourgeons incomplets.

Teleiandra, Nees. — Leptodaphne, Nees. — Ajovea, Aubl. (Douglassia, Schreb. — Colomandra, Neck. — Ehrardia, Scop.) — Goeppertia, Nees (Endlicheria et Schauera, Nees). — Oreodaphne, Nees. — Camphoromea, Nees. — Ocotea, Aubl. (Strychnodaphne, Nees). — Gymnobalanus, Nees.

## Tribu X. - FLAVIFLORES.

Fleurs dioïques où polygames. Calice en roue, mince, jaune. 9 étamines fertiles, pas de stériles. Anthères à 2-4 loges, toutes introrses. Baie sur le pédicelle nu, quelquefois épaissi. Bourgeons complets.

Sassafras, Nees. — Benzoin, Nees.

## Tribu XI. — Tetranthérées.

Fleurs diosques. Calice à divisions diminuées ou nulles. 9-18 étamines fertiles, pas de stériles. Anthères à 4-2 loges, toutes ordinairement introrses. Baie portée sur le tube du calice étalé. Bourgeons incomplets. — Cylicodaphne, Nees. — Tetranthera, Jacq. — (Tomex, Thunb. — Borrija, Klein. — Sebifera et Hexanthus, Lour. — Glabraria, L. — Fiwa, Gmel.) — Polyadenia, Nees. — Lawrus, Tourn. — Lepidadenia, Nees.

#### Tribu XII. — DAPHNIDIÈES.

Divisions du calice égales, caduques. 9-19 étamines fertiles, sans stériles. Anthères à 2-4 loges toutes introrses. Baie portée sur le pédicelle nu ou sur le tube du calice discoïde. Bourgeons complets.

Dodecadenia, Nees.—Actinodaphne, Nees. (Jojoste, Nees) — Daphnidium, Nees. — Litsaa, J. (Darwinia, Dennst.)

#### Tribu XIII. - CASSYTHÉES.

Fleurs hermaphrodites. Glandes calicinales staminiformes. 9 étamines, les intérieures extrorses. Caryopse enfermé dans le calice dont le tube est devenu charnu. Herbes parasites, sans feuilles, présentant le port de la Cuscute.

Cassytha, L. (Volutella, Forsk. — Calodium, Lour.)

Cette dernière tribu est séparée comme famille distincte par quelques auteurs, à cause de son port et de sa végétation tout-à-fait insolites parmi les Laurinées. On pourrait y ajouter son habitation, puisque c'est la seule qui se rencontre sur le continent africain et au nord de l'Asie. Mais du reste, l'ensemble de ses caractères ne paraît pas devoir l'en séparer. (AD. J.)

LAUROPHYLLUS, Thunb. BOT. PH. --Syn. de Botryceras, Willd.

LAURUS. BOT. PH. — Voy. LAURIEB.
LAUVINES. GEOL. — Voy. AVALANCHES.

LAUXANIA. INS. — Genre de l'ordre des Diptères, famille des Musciens, tribu des Muscides, groupe des Lauxanides, établi par Latreille, et généralement adopté. Il est caractérisé principalement par des antennes écartées, à style velu, à troisième article long.

On n'en connaît encore qu'une seule espèce, nommée par l'auteur Lauxania lupulina.

LAUXANIDES ou LAUXANITES.

Lauxanides vel Lauxanides. 185. — Groupe
de la tribu des Muscides, caractérisé par

un corps glabre, assez large; une tête déprimée; des antennes ayant leur troisième article allongé; des pattes glabres; un abdomen ovalaire, déprimé.

Ce groupe renferme trois genres, nommés : Lauxanía, Lonchwa, Celyphus.

LAVAGNON, Cuv. MOLL. — Voy. Tai-GONELLE, d'Acost.

LAVANDE. Lavandula (de lavare, laver; plusieurs espèces du genre étant usitées en lotions, en bains, etc.). DOT. PR.-Genre de plantes de la samille des Labiées, de la didynamie gymnospermie, dans le système sexuel, auquel appartiennent plusieurs espèces intéressantes par leurs applications. Il se compose de végétaux herbacés vivaces, de sous-arbrisseaux ou de petits arbrisseaux qui croissent à partir des Canaries, en Portugal, dans les contrées qui bordent la Méditerranée, jusqu'en Grèce d'un côté, en Égypte de l'autre; de là elles s'étendent jusque dans l'Inde, en passant par la Perse. Ces plantes ont leurs fleurs en faux épis terminaux, simples ou rameux à leur base, souvent accompagnées de bractées, et de plus, de bractées à l'aisselle desquelles elles se développent au nombre de 1 à 5. Chacune de ces fleurs présente un calice ovale tubulé, à nervures longitudinales, terminé par 5 dents, dont les inférieures sont presque égales entre elles, dont la supérieure se termine souvent par une sorte d'appendice élargi; une corolle dont le tube est saillant, la gorge légèrement renuée, le limbe oblique, bilabie, à 5 lobes étalés, presque égaux entre eux; 4 étamines didynames, incluses, déclinées; un disque concave, portant à son bord des écailles charnues auxquelles sont adnés, par leur face interne, les achaines, qui sont glabres et lisses.

les Lavandes forment un petit groupe très naturel et bien distinct des autres genres de la famille des Labiées. Elles ont été l'objet d'un travail monographique de M. de Giugins Lassaraz (Hist. nat. des Lavandes, par le baron de Gingins Lassaraz, Genève, in-8°, 1826). Parmi elles, il en est trois sur lesquelles nous croyons devoir nous arrêter quelques instants.

1. LAYANDE STÆCHAS, Lavandula stachas Linn. Cette espèce forme un petit sousarbrisseau de 3 ou 4 décimètres de hauteur.

dont la tige est ligneuse à sa partie inférieure; dont les seuilles sont oblongues, lancéolées, blanchâtres; dont les fleurs sont petites, de couleur pourpre soncé, dépourvues de bractéoles, réunies en faux épi serré, quadrangulaire, à bractées imbriquées, surmonté d'une tousse de seuilles florales ovales, violacées. Ses graines sont ovales, réticulées. Elle croît abondamment dans nos départements méditerranéens, dans les parties sèches et chaudes, particulièrement dans ces vastes surfaces de termins incultes, peuplés surtout de Cistes, auxquels on donne le nom de Garrigues. Elle a une odeur très sorte et camphrée. On l'emploie en médecine, notamment dans les asthmes humides, dans les affections pulmonaires avec atonie. Alibert l'a recommandée comme un bon antispasmodique. Dans ces divers cas, on fait usage de l'infusion théilorme de ses sommités Aeuries. On la cultive quelque sois dans les jardins comme plante d'ornement; elle est alors d'orange rie dans le nord de la France; on la multiplie de graines et de boutures.

2. LAVANDE SPIC, Lavandula spica DC. Celle espèce, vulgairement connue sous les noms de Spic, Aspic, forme un sous-arbrisseau dont la tige ligneuse, dure et très rameuse dans sa partie inférieure, est nue dans sa partie supérieure ; ses feuilles sont linéaires-lancéolées, plus ou moins élargies rers le haut, revêtues d'un duvet court et blanchâtre, légèrement roulées en dessous par leurs bords; ses fleurs sont bleues-violacées, quelquefois blanches; les bractées qui les accompagnent sont linéaires, veloutes; l'appendice calicinal est rhomboldalovale. La Lavande spic croît dans les lieux secs et pierreux du littoral de la Méditerranée; on la cultive fréquemment dans les jardint, ainsi que l'espèce suivante, dont elle a du reste les propriétés à un degré plus élevé; ainsi son odeur est plus forte et moins douce; cette odeur tient sensiblement de celle du camphre, qui, selon Proust, y existe en sorte proportion. C'est avec elle qu'on prépare l'eau spiritueuse de Lavande, et surtout l'huile essentielle de Spic ou d'Aspic. Cette huile est jaunatre, acre, aromalique, douée d'une odeur forte et pénétrante qui tient de la térébenthine. Elle est sabriquée en grand en Provence, auprès d'Avignon, et à Murcie, en Espagne, par les pâtres, qui font cette opération en plein air. Le département de Vaucluse est, en France, le centre principal de cette fahrication; il en exporte, dit-on, annuellement de 3 à 4,000 kilogrammes. L'huile de Spic est employée dans l'art vétérinaire, en médecine et pour la préparation de certains vernis.

3. LAVANDE VÉRITABLE, Lavandula vera DC. Cette espèce, maigré sa ressemblance avec la précédente, s'en distingue sans peine par ses seuilles non spathulées, de teinte plus verdâtre; par ses bractées en cœur à leur base, acuminées au sommet, scarieuses, plus courtes que le calice det seurs, per son calice bleuâtre vers son extrémité. cotonneux, dont l'appendice est de forme ovale. Elle croit naturellement sur les collines, dans les parties montueuses du midi de la France; elle monte jusqu'à Lýon. Elle est plus rustique que la Lavande spic; aussi est-elle cultivée plus habituellement que cette dernière dans les pays septentrionaux. Son odeur est, du reste, plus agréable et moins sorte que celle du Spic, ce qui la sait présérer par les parsumeurs. C'est presque uniquement avec elle qu'on prépare plusieurs liquides aromatiques très employés, tels que l'esprit de Lavande, l'essence de Lavande, l'eau de Lavande, qui consiste en une infusion de cette plante dans l'alcool, ou, comme était celle de Treinel, la plus estimée de toutes, dans un mélange de bonne essence de Lavande avec de l'alcool pur. On prépare encore un vinaigre de Lavande en distillant les sieurs fraiches de cette plante dans de bon vinaigre purifié. On fait aussi une conserve de Lavande véritable: enfin cette même espèce entre dans la composition de plusieurs médicaments, tels que le vinaigre antiseptique, le baume nerval, etc. L'odeur aromatique des deux Lavandes spic et véritable, se conservant longtemps après leur dessiccation, on en fait des sachets odoriférants; on en fait aussi des bottes, qu'on place dans les garde-robes et dans les lieux où se dégage constamment une mau. vaise odeur, que la leur est destinée à masquer.

Considérées en général, les diverses espèces de Lavandes participent aux propriétés générales des Labiées; mais comme, chez les trois que nous avons examinées, le principe aromatique prédomine sur l'amer, il en résulte pour elles les propriétés qui déterminent leur emploi dans le plus grand nombre des cas. D'un autre côté, le principe amer qui existe chez elles les rend toniques et stomachiques; enfin l'union de ces deux principes les rend fortifiantes : c'est pour ce dernier motif qu'on les emploie en bains, en lotions, pour ranimer l'énergie des organes.

(P. D.)

LAVANDIÈRE. 018. — Nom vulgaire que l'on donne à la plupart des espèces du genre Bergeronnette. (Z. G.)

LAVANDULA. BOT. PH.—Voy. LAVARDE. LAVANGA, Meisn. BOT. PH. — Syn. de Luvanga, Hamilt.

LAVARET. Coregonus. Poiss. — Artédi réunissait les Ombres et les Lavarets sous la dénomination de Coregonus; Cuvier a séparé les seconds des premiers, et il leur a donné à chacun une désignation particulière, laissant aux Lavarets exclusivement le nom de Coregonus.

Les Lavarets forment actuellement un genre distinct dans l'ordre des Malacoptéry-giens abdominaux, famille des Salmonoides. Ils ont à peu près la même organisation que les Truites; ils en dissèrent seulement par une bouche très peu fendue et souvent dépourvue de dents; par leurs écailles qui sont beaucoup plus grandes, et leur dorsale moins longue qu'elle n'est haute de l'avant.

Quelques espèces de ce genre sont assez répandues. Nous citerons principalement : le Hourin ou Haitin des Belges (Salmo oxyrhynchus), remarquable par une proéminence molle qu'il porte au bout du museau; ce poisson habite surtout la mer du Nord et la Baltique, où il poursuit les bandes de Harengs. — La Grande marène (Salmo maræna), transportée par ordre du grand Frédéric du lac Bourget dans les lacs de la Poméranie, où elle s'est abondamment multipliée; sa chair, blanche, savoureuse, sans aucune petite arête, constitue un mets très délicat. Le LAVARET (Salmo Wartemanni), indigène des lacs de Bourget, de Constance, du Rhin, etc. Son museau est tronqué au niveau du devant de la bouche; sa tête est moins longue à proportion, et sa forme plus effilée. — Le LAVARET NILOTIQUE (Coregonus niloticus), jolie petite espèce, longue de 5 à 6 centimètres seulement, et trouvée per M. de Joannis, dans le Nil, à Thèbes.

Toutes les espèces de ce genre sont l'objet d'une pêche assez considérable, à caux de la délicatesse de leur chair. (J.)

LAVATÈRE. Lavatera ( nom propre ). BOT. PH. - Genre de la samille des Malvacées-Malvées, établi par Linné (Gen., p. 842), et présentant les caractères suivants : lovelucelle 3-6-fide, persistant ou décidu. Calice à 5 divisions; corolle à 5 pétales hypogynes, oblongs, soudes par leur base to tube staminal : celui - ci dilaté à la base, resserré dans la partie supérieure, formant une sorte de colonne; filaments des étamises nombreux, filiformes; anthères réniformes, hivalves. Ovaires nombreux, uniloculaires, verticillés à la base du réceptacle, ou éulés à la partie supérieure en un disque arrondi. Style soudé au réceptacle; stigmates nombreux, filiformes. Capsules nombreuses, réniformes, indéhiscentes, monosperme.

Les Lavatères sont des herbes, ou des arbrisseaux, ou des arbres, croissant dans presque toute l'Europe, surtout dans la partie occidentale. Elles ont des feuilles alternes, pétiolées, 3-7-lobées ou anguleuses; les stipules pétiolaires géminés; les fleur axillaires, solitaires, disposées en grappe ou en corymbe.

On connaît 26 espèces de ce genre, que De Candolle répartit en 4 sections (Prodr. I, 428). Endlicher n'en admet que 3 (Gen. pl., p. 980, n. 5269), basées sur l'aspert du réceptacle:

- 1. Axolopha, DC.: Réceptacle tronqué.

   La Lavatère arborée, Lavatera arborée
  Linn., type de cette section, a le port d'un
  arbre, avec des seuilles plissées, à 7 angles,
  des pédicelles axillaires unissores groupés;
  des fleurs petites et de couleur violette. Elle
  croît dans presque toute l'Europe, dans
  l'Asrique boréale et aux Canaries.
- 2. Olbia, DC.: Réceptacle conique. Dans cette section, on remarque la Lavitère a feuilles pointues, Lavatera olbia
  Linn. Sa tige est haute de 1 mètre 1/2 à 2;
  ses rameaux portent des feuilles cotonneuses
  et blanchâtres: les inférieures 5-lobées, les
  supérieures 3-lobées, avec des fleurs solitaires sessiles, d'une couleur purpurine.
  Elle croît en France, où on la cultive pour
  l'ornement des jardins.

3. Stegie, DC.: Réceptacle columnaire.

— La Lavatère a Grandes pleurs, Lavatera trimestris Linn., est le représentant de cette section. C'est une espèce à tige herbacée, à seuilles glabres, arrondies en cœur : les supérieures étroites. Les sieurs sont d'un rose soncé, quelquesois blanches, et sillonnées de veines purpurines. (J.)

LAVENIA, Swartz. BOT. PH.—Syn. d'Admoslemma, Forst.

LAVES. GEOL. - Voy. VOLCANS.

\*LAVIA. MAM.—Groupe de Chéiroptères d'après M. Gray (Mag. zool. et bot., II, 1838). (E. D.)

LAVIGNON. MOLL. — Voy. LAVAGNON, LETRAIRE et TRIGONELLE.

\*LAVOISIERA (nom propre). BOT.PH.— Genre de la famille des Mélastomacées-Lavoisiérées, établi par De Candolle (*Prodr.*, Ill, 102). Arbrisseaux du Brésil. Voy. nélastomacées.

\*LAVOISÉRIÉES. Lavoiseries. DOT. PH.

— Tribu de la famille des Mélastomacées,

ayant pour type le genre Lavoisiera.

(ÂD. J.)

LAVRADIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Sauvagésiées, établi par Vellozo (ex Vandelli in Ræmer script., 58, t. VI, fig. 6). Arbrisseaux du Brésil. Yoy. SAUVAGÉBIÉES.

LAWSONIA (nom propre). BOT. PH. — Gebre de la famille des Lythrarides-Euly-thrarides, établi par Linné (Gen., n. 482). Arbrisseaux de l'Asie tropicale et de l'Afrique boréale. Voy. LYTHRARIÉES.

\*LAXENE CERA. INS. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, samille des Tanystomes, tribu des Asiltques, établi par M. Macquart (Dipt. exot., t. 1, 2º partie, p. 77), et principalement caractérié par des antennes à troisième article velu. M. Macquart rapporte à ce genre 2 espèces, qu'il nomme L. flavibarbis, albibarbis, toutes deux du Bengale.

LAXMANNIA (nom propre). BOT. PH.

— Fisch., syn. de Coluria, R. Br. —
Sm., syn. d'Acronychia, Forst. — Forst.,
syn. de Petrobium, R. Br. — Gmel., syn.
de Crucianella, Lin. — Genre de la famille
des Liliacées, établi par R. Brown (Prodr.,
285) pour des herbes vivaces croissant dans
toute l'étendue de la Nouvelle-Hollande et
dans l'île de Timor.

\*LAYA, Hook. et Arnott. Bot. PH.— Syn. de Macrotropis, DC.

\*LAYIA. Bot. PH. — Genre de la famille des Composées - Sénécionidées, établi par Hooker et Arnott (ad Beechey, 148). Herbes originaires de la Californie. Voy. composées.

\*LAZAROLUS, Medik. Bor. PH.—Syn. de Pyrus, Lindl.

LAZULITE. MIN. — Syn.: Outremer; Lapis-Lazuli; Pierre d'azur; Lazurstein, W.---Substance minérale d'un bieu d'azur, appartenant à l'ordre des Silicates alumineux. opaque, susible en verre blanc, et soluble dans les acides en perdant sa couleur. Elle est disséminée sous forme de cristaux ou de grains, ou en veines dans les terrains granitiques, et particulièrement au milieu des calcaires grenus en Sibérie, et dans plusieurs parties de l'Asie centrale. Elle cristallise en dodécaèdres rhomboldaux, et, par sa cristallisation comme par sa composition chimique, elle paraît avoir les plus grandes analogies avec la Hauyne. Elle est formée de Silice, d'Alumine, de Soude et de Chaux, et l'analyse a donné de plus quelques centièmes d'acide sulfurique; on attribue sa coloration à une petite quantité d'un sulfure métallique, dont la décomposition aurait lieu par l'action des acides; et la chimie est parvenue à obtenir de l'Outremer artificiel, dont la teinte rivalise avec celle du minéral dont il s'agit.

Le Lazulite est souvent entremêlé de veines blanches de calcaire, et parsemé de veinules de pyrite. Lorsqu'il est d'un beau bleu, et exempt de taches blanches, il est recherché par les lapidaires, qui en sont des coupes, des tabatières, ou des plaques d'ornement; mais son principal usage est de fournir à la peinture cette belle couleur bleue, connue sous le nom d'Outremer, et qui est remarquable par son inalterabilité. Pour la préparer, on broje la pierre; on mêle sa poussière avec de la résine pour en former une pâte; puis, à l'aide de lavages, on extrait de ce mélange une poudre fine, qui, étant séchée, donne l'Outre-mer.

Sous le nom de Lazulith, les Allemands désignent une autre pierre bleue, la Klaprothite, qui est un phosphate d'Alumine et de Magnésie. Voy. KLAPROTHITE. (DEL.)

\*LECOKIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellisères-Smyrnées, établi par De Candolle (Mém., V, 67, t. 2). Herbes vivaces de l'île de Crète. Voy. OMBELLIFÈRES.

\*LECONTEA (nom propre). BOT. PR.

— Genre de la famille des Rubiacées-Pædériées, établi par A. Richard (in Mem. Soc. h. n. Paris, V, 195, t. 20, f. 1, 2).

Arbrisseaux de Madagascar. Voy. RUBIA-CÉES.

\*LECOSTEMON (λίχος, plat; στήμων, filament). Bot. PH. — Genre dont la place, dans la méthode, n'est pas encore fixée; Endlicher le rapproche des Chrysobalanées, mais avec doute. Il a été établi par Moçino et Sessé (Flor. mexic.) pour des arbrisseaux du Mexique.

\*LECTICOLES. Lecticolæ. 1NS,— MM. Amyot et Serville nomment ainsi un groupe ne renfermant que, le genre Punaise (Cimex): c'est le groupe des Cimites pour les autres entomologistes. (BL.)

LÉCYTHIDÉES. Lecythideæ. Bot. PR. — Le groupe des Myrtacées en contient plusieurs secondaires, considérés par les uns comme de simples tribus, par les autres comme des familles distinctes; et parmi celles-ci serait celle des Lécythidées, que nous traiterons avec le groupe général auquel elles se rapportent, quel que soit le nom qu'on lui donne. Voy. Myrtacées. (Ad. J.)

LECYTHIS (κήχυθος, flacon). BOT. PH.—Genre de la famille des Myrtacées (Lécythidées), établi par Læssling (It., 189). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Les fruits du Lecythis, durs et volumineux, servent aux indigènes de tasses et de vases qu'on appelle marmites de Singes.

\*LECYTHOPSIS, Schr. Bot. PH.—Syn. de Couratari, Aubl.

LEDA (nom mythologique). MOLL. — Parmi les Nucules, on en remarque quelques unes qui, au lieu d'avoir le ligament dans des cuillerons intérieurs, ont cette partie fixée au dehors dans une petite fossette triangulaire, assez semblable à celle de quelques Pétoncles. Ces espèces, dont l'Arca rostrata de Chemnitz peut donner une idée, sont devenues pour M. Schumacher le type d'un nouveau genre, auquel il a imposé le nom de Leda. Dans notre opinion, ce g. n'a point de caractères

suffisants, et doit rentrer dans les Nucules à titre de section. Voy. NUCULE. (DESH.)

\*LEDEBOURIA (nom propre). 101. PH.

— Genre de la famille des MélanthacéesVératrées, établi par Roth (Nov. sp., 195).

Herbes des Indes orientales. Voy. MELARTHACÉES.

\*LÉDÉRÉRITE, Jackson. mm. — Sorte de Zéolithe, trouvée au cap Blomidon, dans la Nouvelle-Écosse, et qui n'est probablement qu'une variété de la Gmélinite. (Del.)

\*LÉDOCARPÉES. Ledocarpea. 107. M. — Le genre Ledocarpum se rapproche des Géraniacées (voy. ce mot) par plusieurs caractères, mais s'en éloigne assez par d'autres pour que, tout en le laissant à la suite, on ait cru devoir le considérer comme le type d'une famille à établir plus tard si l'on trouve d'autres genres qui viennent se grouper autour de lui. Ce sera celle des Lédocarpées. (AD. J.)

LEDOCARPON (ledum, lédon; καρπός, fruit). Bot. Ph.—Genre de la petite famille des Lédocarpées, détachée par Endlicher des Géraniacées. Il a été établi par Dessontaines (in Mem. Mus., IV, 250) pour des sous-arbrisseaux du Pérou et du Chili. Voy. LÉDOCARPÉES et GÉRANIACÉES.

LÉDON. Ledum. Bot. PH. — Genre de la famille des Éricacées-Rhododendrées, établi par Linné (Gen., n. 546), et présentant pour caractères principaux : Calice 5-denté. Corolle à 5 pétales hypogynes, très développés. Étamines 10, ou rarement 5, hypogynes. Ovaire 5-loculaire, à loges multi-ovulées. Style simple; stigmate annelé, formant un disque 5-radié. Les Lédons sont des arbustes des régions marécageuses de l'hémisphère boréal, à seuilles alternes, coriaces, linéaires ou elliptiques, tomenteuses et d'une coupair de rouille en dessous; à sleurs blanches, terminales, disposées en ombelle.

On ne connaît que 2 espèces de ce genre: les Lédons a feuilles et a lasges feuilles, L. palustre et latifolism Linn. On les cultive en pleine terre, dans les lieux frais et humides. Leurs feuilles sont quelquesois employées comme infusion astriagente et aromatique, ce qui a valu à ces plantes le nom vulgaire de The du Labrudor. Le Labrador est le pays où elles croissent le plus abondamment.

LEDRA. 183. — Genre de la famille des Cercopides, de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes. Les Ledra se sont remarquer par leur tête extrémement large, avancée et arrondie; par leurs ocelles rapprochées sur le vertex; leurs jambes postérieures ciliées, etc.

On connaît un très petit nombre d'espèces de ce genre. Le type, la Ledra aurila Lin., Fabr., se rencontre sur les Chênes, les Coudriers, etc. Nous en avons décrit list. des anim. art., Ins., t. III) deux autres: l'une de Madagascar, L. marmorata; l'autre de la Tasmanie, L. gladiata. MM. Amyot et Serv. (Ins. hémipt., p. 577) en ont mentionné une quatrième de l'Amérique du Nord, L. perdita. (Bl.)

LEDUM. BOT. PH. - Voy. LEDON.

LEEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Ampélidées-Lééacées, établi par Linné (Mantiss., 124). Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux de l'Asie tropicale et du cap de Bonne-Espérance. Voy. Ampélidées.

LÉÉACÉES. Leeaceæ. Bot. PH. — Sous ce nom ou sous celui d'Aquiliciées on connaît une tribu de la famille des Ampélidés. Voy. ce mot. (Ad. J.)

LÉÉLITE, Clarke. MIN. — Minéral de couleur rouge, qui pourrait bien n'être qu'un feldspath impur, et qu'on a trouvé à Gryphytta, en Westmannie. (Del.)

LEERSIA, Hedw. Bot. ca.—Syn. de Coscinodon, Spreng., et Eucalypta, Hedw.

LEERSIA (nom propre). BOT. PR.—Genre de la samille des Graminées-Oryzées, établi par Solander (Msc.). Gramens abondants dans l'Amérique tropicale, très rares dans l'Europe. Voy. GRAMINÉES.

-Syn. de Xeropetalum, Del.

\*LEGGADA. MAM. — Nom donné par Gray à une subdivision du grand genre Rat. Voy. ce mot. (E. D.)

LEGNOTIS, Sw. DOT. PH. — Syn. de Cassipourea, Aubl.

LÉGUME ou GOUSSE. BOT. PH. — Voy.

\*LÉGUMINAIRE. Leguminaria. MOLL.— Le g. Solen, tel qu'il a été institué par Linné et résormé par Lamarck, contient plusieurs groupes d'espèces bien distinctes. M. Schumacher a élevé ces divers groupes au titre de genre, et pour ce naturaliste, le g. Solen est réduit aux seules espèces dont la charnière est tout-à-fait terminale. Le Solen legumen, dont la charnière est médiane, est devenu pour lui le type d'un g. nouveau; mais, d'après les observations nombreuses sur l'animal de cette espèce, celle-ci ne saurait être séparée du g. Solen auquel nous renvoyons. (Dese.)

LÉGUMINEUSES. Leguminosos. Dot. PH. — Le vaste groupe de plantes ainsi nommé forme plutôt une classe qu'une de ces associations qu'on est convenu de désigner sous un nom moins général, et les affinités qui rapprochent la plupart de ses genres sont tellement évidentes qu'elles n'ont pas échappé à la plupart des classificateurs, et que presque tous les systèmes, soit naturels, soit même artificiels, nous les montrent réunis pour la plus grande partie. Les Papilionacées de Tournefort, les Genislas d'Adanson, sans citer tous les autres auteurs qui les ont rapprochés sous d'autres noms, nous en ostrent des exemples. A.-L. de Jussieu, tant dans les noms qu'il assigna aux familles de son oncle Bernard que dans son propre ouvrage, leur donna celui de Légumineuses, emprunté à l'un des caractères les plus importants du groupe, celui qui se tire du fruit; et il a été presque unanimement adopté, quoique plus récemment, et pour se conformer à la règle établie, on en ait proposé quelques autres, comme celui de Fabacées. Ce changement est devenu, au reste, peu important aujourd'hui qu'on est convenu de partager le groupe en plusieurs, dont chacun en particulier porte un nom tiré d'un de ses principaux genres, et que celui de chacune de ces samilles se trouve ainsi rentrer dans la loi générale.

La grande majorité des plantes que comprend la totalité du groupe appartient aux Dicotylédonées polypétales périgynes, et à ces caractères viennent se joindre: un calice libre, à préfloraison le plus ordinairement imbriquée; des pétales en nombre égal aux divisions calicinales, alternant avec elles, inégaux entre eux et imbriqués, ou égaux et valvaires, plus rarement réduits en nombre, ou même quelquefois manquant tout-à-fait; des étamines en nombre double ou indéfini; un carpelle unique qui devient plus tard une gousse ou un fruit lomentacé,

à graines presque constamment dépourvues de périsperme, dont l'embryon est droit ou courbé; une tige herbacée, frutescente ou arborescente; des feuilles alternes, presque toujours composées, constamment accompagnées de stipules.

On a proposé à diverses époques diverses divisions; nous nous arrêterons aux plus modernes, les trois qu'on a appelées Papilionacées, Cæsalpiniées et Mimosées, dont nous exposerons les caractères avec quelques détails en traçant aussi ceux des tribus. Pour les sous-tribus, nous nous contenterons de les nommer, de peur de trop allonger cet article.

## I. PAPILIONACÉES. PAPILIONACEÆ.

Calice monophylle à cinq divisions égales ou inégales, et, dans ce cas, groupées souvent en deux lèvres, la supérieure de trois, l'inférieure de deux parties. Pétales presque constamment au complet, c'est-à-dire au nombre de cinq, insérés sur une lame qui tapisse le fond du calice, et le plus souvent la paroi de son tube à une hauteur plus ou moins grande; un supérieur, c'est-à-dire tourné du côté de l'axe, plus grand et ordinairement plié sur lui-même, embrassant les quatre autres : on le nomme l'élendard (vexillum); deux latéraux qu'on appelle les ailes (alæ) recouvrant eux-mêmes les deux inférieurs, qui, rapprochés et souvent même soudés par leurs bords, forment par leur réunion une pièce en sorme de nacelle, la carène (carina). Étamines insérées avec les pétales, en nombre ordinairement double, rarement moindre par avortement, à anthères introrses, biloculaires, à filets libres ou plus souvent soudés en un tube, ou entier, ou sendu, rarement en deux moitiés symétriques, ordinairement par une seule fente du côté externe où la dixième étamine se montre détachée des neuf autres réunies: de là l'association de la plupart des genres dans la classe de la Diadelphie du système linnéen. Ovaire lisse, sessile ou stipité, formé d'une seule seulle carpellaire qui tourne sa suture du côté de l'axe, et, à l'intérieur, offre des ovules ordinairement disposés sur double rang en nombre plus ou moins grand, quelquesois sort réduit et même, rarement, à l'unité, anatropes ou plus communément campulitropes.

Une gousse ou légume, tantôt entièrement d'accord avec la définition qu'on donne de cette modification du fruit, tantôt interrompue à l'intérieur, entre les graines, par des replis qui séparent la loge en autant de logettes qu'il y a de graines, tantôt enfin. & coupant à la maturité, à chacun de ces replis, en autant d'articles séparés et indéhiscents, de manière à former un fruit lomentact (lomentum), très rarement indéhiscente en 6talité et alors polysperme ou monosperme, et présentant alors une transition au fruit de certaines Rosacées. Graines plus ou moins rénisormes, portées par un funicule plus ou moins distinct, quelquesois dilaté en caroncule vers le point d'attache, à tégument double, l'extérieur lisse, l'intérieur membra. neux ou quelquesois gonssé, au point même de simuler un périsperme, et au dedans un embryon ordinairement courbé, droit rarement, et seulement dans les derniers genres qui sorment ainsi le passage à la samille suivante, à cotylédons plus ou moins épais, s'élevant, dans la germination, au-dessus de la terre en expansion foliacée, ou restant cichés au-dessous et charnus. Feuilles opposées au-dessus des cotylédons, puis alternes, pennées avec ou sans impaire, trifoliées lorsqu'elles sont dans le premier cas réduites à une paire unique, unisoliées lorsque, dans le second, toutes les paires latérales avortent, quelquesois même manquant toutes et remplacées par le pétiole métamorphoséen vrille, métamorphose assez fréquente dans tous les cas. Stipules plus ou moins développées, souvent soliacées, quelquesois spiniformes, persistantes ou caduques. Quelquesois aussi des stipelles à l'origine des solioles. Fleurs de couleurs variées, en épis, grappes ou capitules, plus rarement paniculées ou solitaires, nues ou munies d'une bractée à la base du pédicelle, et souvent aussi de deux bractéoles opposées immédiatement au-dessous du calice.

## GENDES.

## Tribu I. - PODALYRUES.

Dix étamines libres. Légume bivalve, très rarement indéhiscent, et alors plus court que le calice. Cotylédons foliacés dans la germination, et radicule courhée sur leur commissure. Feuilles 1-3-foliolées, très rarement pennées avec impaire.

#### 1. Podaluriées.

Cistropicales. Anagyris, L. (Piptanthus, Sweet.) — Pickeringis, Nutt. — Thermopsis, R. Br. (Thermis, Nutt.) — Scolobus, Raf. — Baptisia, Vent. (Podalyria, Rich. — Crotalopsis, Mich.)

Du Cap. Cyclopia, Vent. — Podalyria, Lam. non Rich. (Aphora, Neck.).

Topicales. Dalhousiea, Wall. (? Delaria, Desv.).

Australasiennes. Brachysoma, R. Br. — Callistachys, Vent. — Oxylobium, Andr. — Pedalobyum, R. Br. — Isotropis, Benth. (Callistachya, Sm.) — Orthetropis, Benth. — Chorozoma, Labill. — Gompholobium, Smith.

- 2. Pullénées. Burtonia, R. Br. Jacksenia, R. Br. Daviesia, Sm. Viminaria, Sm. Spharolobium, Sm. Ræea, Hug. Phyllota, DC. Aoius, Sm. Dilluoymia, Sm. Eutaxia, R. Br. Gastrolobium, R. Br. Euchilus, R. Br. Spadostyles, Benth. Pultenæa, Sm. (Pultenæa, Hoffms. Hymenota, DC.) Scierothemnus, R. Br.
- 3. Mirbéliées. Mirbelia, Sm. Dichosema, Benth. — Leptosema, Benth.

#### Tribu II. - Lories.

Dix étamines monadelphes ou diadelphes. Légume bivalve, continu sans étranglements. Cotylédons foliacés dans la germination et radicule courbée. Feuilles 1-3-plurifoliolées, très souvent pennées avec paire.

1. Génistées. - Hovea, R. Br. (Poiretia, Sm. — Physicarpos. Poir.). — Plagiolobium, Sweet. — Lalege, Lindl. (? Platychilum, Delann.) - Platylebium, Sm. (Cheilococca, Salish.) — Bossima, Vent, —Goodia, Salish. — Templetonia, B. Br. — Scottia, R. Br.— Refnia, Thusb. (OEdmannia, Thunb.). -Pelecynthis, E. Mey. -- Borbania, L. -- Achyronia, Wendl. - Liparia, L.- Priestleya, DC. (Xiphotheca, Eckl. et Zeyh.) - Amphitales, Eckl. et Zeyh. (Cryphiantha, Eckl. et Zeyh. — Ingenhoussia, E. Mey.) — Lathriagyne, Eckl. et Zeyh. (Heudusa, E. Mey.) - Calidium, Vogel. - Epistemum, Welp. — Hallia, Thunb.—Heylandia, DC. – Requienia, DC. – Crotalaria, L. (Chrysocalya, Guill. Perrot. — Cyrtolobus, R.

Br.—Clavalium, Desv.—Priotropis, Wight et Arn. -? Amphinomia, DC.) - Lupinus, Tourn. - Xerocarpus, Guill. Perret. -Westonia, Spreng. (Rothia, Pers. - Dillwynia, Roth. - Harpelema, Jacq. F. - Goetzea, Reichenb.) — Loddigesia, Sims.—Hypocalyptus, Thunb. — Lebeckia, Thunb. (Calobota, Eckl. et Zeyh. — Stiza, E. Mey.) - Viborgia, Thunb. (Acanthobotrya, Eckl.) et Zeyh. - ? Acropodium, Desv.) - Dichilus, DC. — Colobotus, E. Mey. — Aspalathus, L. (Eriocalyx, Neck. - Scaligera, Adans. - Buchenroedera, Eckl. et Zeyh. --Aulacinthus, E. Mey.) - Sarcocalyx, Walp. -Euchlora, Eckl. et Zehy. (Microtropis, E. Mey.) - Mellobium, Eckl. et Zeyh. (Sphingium, E. Mey.) - Leptis, E. Mey. - (Lipozygis, E. Mey.) — Lotononis, Eckl. et Zeyh. - Polylobium, Eckl. et Zeyh. - Leobordea, Del. (Copnilis, E. Mey.) - Krebsia, Eckl. et Zeyh. (Telina, E. Mey.) - Listia, E. Mey. - Adenocarpus, DC. - Ononis, L. (Anonis, Tourn.) — Erinacea, Boiss. -Ulex, L. - Stauracanthus, Link. - Spartium, DC. (Spartianthus, Link) - Sarcophyllum, Thunb. - Sarothamnus, Wimm. - Genista, Lam. (Scorpius, Genistoides et Genistella, Mænch. — Woglera et Salzwedelia, Fl. Wett.) - Retama, Boiss. - Trichosma, Walp. - Gamochilum, Walp. -Argyrolobium, Eckl. et Zeyh. (Chasmone, E. Mey.) - Cytisus, L. (Viborgia, Moench. -Chamescytisus, Link. - Calycotome, Link. - Calycotomon, Hoffms.) - Diotolotus. Tausch. - Anthyllis, L. (Vulneraria et Barba-jovis, Mænch.—Pogonitis, Reichenb. - Physanthyllis, Baiss. - Hymonocarpus, Savi).

2. Trifolices. — Medicaga, L. —? Diploprion, Vis. — Trigonella, L. (Fænum-Græcum, Tourn. — Falcatula, Brot.) — Pocockia, Ser. — Melilotus, Tourn. — Trifolium, Tourn. (Calycomorphum, Galearia, Mistyllus, Lupinaster, Amoria, Amarenus et Paramesus, Presl. — Trichocephalum, Koch. — Pentaphyllum, Pers. — Dactyphyllum, Raf. — Brachydontium et Lotophyllum, Reich.) — Dorycnium, Tourn. — Dorycnopsis, Boiss. — Lotus, L. (Krokeria, Mænch. — Lotea, Med.) — Tetragonolobus, Scop. (Scandalida, Daugl. (Anisolous, Bernh.) — Syrmalium, Vogel. — Parochetus, Hamilt. — Podolotus,

Benth. - Melinospermum, Walp. (Calycotome, E. Mey.).

3. Galegées. — Petalostemon, Mich. (Kuhnistra, Lam. — Cylipogon, Raf.) — Dalea, L. (Parosella, Cav.) — Amorpha, L. (Bonasidia, Neck.) — Eysenhardia, Kunth.— Psoralea, L. (Dorychnium, Mænch. — Ruteria, Moench. — Poikadenia, Ell.) — Ototropis, Benth. (Oustropis, Don) — Hydrosia, E. Mey. — Pycnospora, R. Br. — Indigosera, L. (Sphæridiophorum, Desv.—Hemispadon, Endl. —? Diplonyx, Raf.) — Oxyrampis, Wall. — Glycyrhiza, Tourn. (Liquirilia, Mænch) —? Neristrolopis, Fisch. et Mey. — Galega, Tourn. — Cyclogyne, Benth. — Accorombona, Endl. (Calotropis, Don, non R. Br.) — Polytropia, Presl. — Chælocalyx, DC. (Bænninghausia, Spreng.) — Apodynomene, E. Mey. — Tephrosia, Pers. (Cracca, L. — Needhamia, Scop. — Reineria, Mænch. — Brissonia, Neck. — Erebinthus, Mitch.) — Crafordia, Raf. — Brongniartía, Kunth. — Peraltea, Kunth. — Xiphocarpus, Presl. — Harpalyce, Sess. Moc. (? Megastegia, Don) — Gliricidia, Kunth. — Robinia, L (Pseudacacia, Tourn.) — Lonnen, Klotsch. — Poilæa, Vent.—Sabinea, DC. — Coursetia, DC. — Glottidium, Desv. — Sesbania, Pers. (Sesban, Poir. — Emerus, Schumach.) — Herminiera, Guill. Perr. — Agati, Rheed. — Daubentonia, DC. — Diphysa, Jacq. — Corynella, DC. (Corymilis, Spreng.) — Caragana, Lam. — Chesneya, Lindl. — Halimodendron, Fisch. (Halodendron, DC.) — Calophaca, Fisch. — — Colulea, L. — Swainsona, Salisb.—Lesserlia, DC. (Sulitra, Mænch.) — Phyllolobium, Fisch. — Sylitra, E. Mey. — Sutherlandia, R. Br. (Colutia, Mænch.) — Clianthus, Sol. (Steblorhiza, Endl.)—Carmichaella, R. Br.

4. Astragalées.— Sphærophysa, DC.— Eremosparton, Fisch. et Mey.— Guldænstedlia, Fisch.— Phaca, L. (? Erophaca, Boiss.)— Oxytropis, DC. (Spiesia, Neck.)— Astragalus, DC.— Biserrula, L. (Pelecinus, Tourn.)— Homalobus, Nutt.— Kentrophyta, Nutt.

## Tribu III. — VICIÉES.

Dix étamines diadelphes. Légume bivalve, continu sans étranglements. Cotylédons épais, hypogés, et radicule courbée. Feuilles

souvent pennées sans impaire, et dont le pétiole se prolonge en pointe ou en vrille.

Cicer, L. — Pisum, Tourn. — Ervem, L. (Lens, Tourn. — Ervilia, Link.) — Vicia, L. (Faba, Tourn. — Wiggersia, Fl. Wett. — Vicioides, Mænch. — Oxypogon, Raf.) — Lathyrus, L. (Aphaca, Ochrus, Clymenum et Nissolia, Tourn. — Cicerella, Mænch. — ? Astrophia, Nutt.) — Orobus, Tourn. (Platystylis, Sweet.).

## Tribu IV. — HÉDYSARÉES.

Dix étamines monadelphes ou diadelphes. Fruit lomentacé. Cotylédons soliacés et radicule courbée. Feuilles 1-3-soliolées ou pennées avec impaire, souvent munies de stipelles.

1. Coronillées. — Scorpiurus, L. (Scorpioides, Tourn. — Scorpius, Lour.) — Coronilla, L. (Emerus, Tourn.) — Arthrolobium, Desv. (Astrolobium, DC.) — Antopetitia, A. Rich. — Ornithopus, L. (Ornithopodium, Tourn.) — Hammatolobium, Fenzi — Hippocrepis, L. (Ferrum-equinum, Tourn.) — Bonaveria, Scop. (Securigera, DC. — Securilla, Pers. — Securidaca, Tourn. non auct.).

2. Hédysarées. — Diphaca, Lour. — Picutia, DC. — Brya, P. Br. — Omocarpon, Beauv. — Amicia, Kunth. (Zygomeris, Sess. Moc.) — Poiretia, Vent. (Turpina, Pers.) — Myriadenus, Desv. — Geissaspis, Wight et Arn. — Phylacium, Benn. — Zornia, Gmel. — Stylosanthes, L. — Amchis, L. (Arachnida, Plum. - Arachnidoides, Niss. — Chamæbalanus, Rumph. — Mus dubi, Marcg.) — Chapmannia, Torr. Gray. — Adesmia, DC. (Patagonium, Schrank.— Heleroloma, Desv. — Loudonia, Bertero) — Rathkea, Schum. — Æschynomene, L. – Sæmmeringia, Mart. — Kotschya, Endl. — Smithia, Ait. (Potagnana, Gm.) — Lourea, Neck. (Christia, Mænch.) — Uraria, Dest. (Doodia, Roxb.) — Mecopus, Benn. — Nocolsonia, DC. (Perrotelia, DC.) — Anarthrosyne, E. Mey. — Dollinera, Endl. (Ototropis, Schauer.) — Desmodium, DC. (Dendrolobium, Wight. et Arn. — Codoriocalyx, Hasc.) — Dicerma, DC. (Phyllodium, Dest.) — Taverniera, DC. — Hedysarum, Jeaum. ( Echinolobium, Desv.) — Eversmannia, Bung. — Onobrychis, Tourn. — Eleiolis, DC. — Oxydium, Benn. — Campylotropis, Bung. — Lespedeza, Rich. — Ebenus, L.

3. Alhagées. — Alaghi, Tourn. (Manna, Don.) — Alysicarpus, Neck. — Hallia, Jesum. — Fabricia, Scop. — Bremontiera, DC. — Hegetschweilera, Heer. — Rhadinocarpus, Vogel. — Nissolia, Jacq. (Nissolia, DC.).

## Tribu V. — Phaséolées.

Dixétamines monadelphes. Légume bivalve, continu ou interrompu par des étranglements de distance en distance, mais sans se séparer en autant d'articles. Cotylédons épais, hypogés ou épigés, et radicule courbée. Feuilles à trois folioles ou plus rarement à plusieurs paires, accompagnées très souvent de stipelles.

- 1. Clitériées.— Amphicarpæa, Ell. (Savia et Xypherus, Raf. Cryptolobus, Spreng. Falcala, Gmel.)—Dumasia, DC. Pueraria, DC. Cologania, Kunth. Amphodus, Lindl. Clitoria, L. (Clitorius, Petiv.—Nauchea, Desc.—Ternatea, Tourn.)—Neurocarpum, Desv. (Rhombifolium, Rich.—Martia, Leandro. Martiusia, Sch.) Vexillaria, Benth. (Pilanthus, Poit.)—Centrosema, DC. (Steganatropis, Lehm.—? Plectrotropis, Schum.) Periandra, Mart. Platysema, Bent.
- 2. Kennédyées.—Kennedya, Vent. (Caulinia, Mænch, non W.) Zichya, Hüg. Physolobium, Benth. Hardenbergia, Benth. Leptocyamus, Benth. (Leptolobium, Benth.).
- 3. Glycinées.—Iohnia, W. et Arn. (Notonia, W. et Arn.) Cyamopsis, DC. (Cordan, Spreng.) Stenolobium, Benth. Soya, Mænch. Glycine, L. (Bujacia, E. Mey. Teramnus, P. Br.) Relencourtia, St-Hil. Shuteria, W. et Arn. Galactia, P. Br. (Bradburya, Raf. Sweetia, DC. Odonia, Bertol. Grona, Lour.) Kiesera, Reinw. Vilmorinia, DC. Barbieria, DC.
- 4. Dioclees.—Collea, DC.—Bionia, Mart.—Camptosema, Hook. et Arn.—Cleobulia, Mart.—Cratylia. Mart.—Dioclea, Kunth. (Hymenospron, Spreng.)—Cymbosema, Benth.—Canavalia, DC. (Canavali, Ad.—Malocchia, Sav.—Nattamame, Banks.—Clementea, Cav.)—Chloryllis, E. Mey.
- 5. Erythrinées.—Mucunna, Ad. (Stizolobium et Zoophthalmum, P. Br. — Hornera,

- Neck. Negretia, R. Pav. Cilla, Lour. Labradia, Swed. Carpopogon, Roxb. Macroceratides, Raddi.) Wenderothia, Schlecht. Erythrina, L. (Corallodendron, Tourn. Mouricou, Ad. Xiphanthus, Raf.) Strongylodon, Vog. Rudolphia, W. Butea, Kæn. (Plaso, Reed.).
- 6. Wistériées. Wisteria, Nutt. (Thyrsanthus, Ell. — Kraunhia, Raf.) — Cyrtotropis, Wahl. — Apios, Boerh.
- 7. Phaséolées vraies. Phaseolus, L. (Phasiolus et Phasellus, Mænch. Strophostyles, Ell.) Vigna, Savi (Scytalis, E. Mey. ? Otoptera, DC.) Dolichos, L. Lablab, Ad. Sphonostylis, E. Mey. Pachyrrhizus, Rich. (Cacara, Pet.-Th. Psophocarpus, Neck. (Botor, Ad.) Diesingia, Endl. Dunbaria, W. et Arn. Taniocarpon, Desv. Voandzeia, Pet.-Th. (Voandzou, Flac.).
- 8. Cajanées Fagelia, Neck. Cajanus, DC. (Cajan, Ad.) Atylosia, W. et Arn. Cantharospermum, W. et Arn. Pseudarthria, W. et Arn.
- 9. Rhynchosiées.—Orthodanum, E. Mey.
   Eriosema, DC. (Euryosma, Desv.—Pyrrholrichia, W. et Arn.) Rhynchosia, DC. (Copisma, E. Mey. Arcyphyllum, Ell.—Pilcheria, Nutt.) Nomismia, W. et Arn.
   Cylisla, Ait. Cyanospermum, W. et Arn. Chrysoscias, E. Mey.—Flemingia, Rozb. (Ostryodium, Lour.) Lourea et Moghania, Jeaum.
  - 10. Abrinées.—Abrus, L.
- 11. Genres douteux. Macranthus, Lour. Calopogonium, Desv. Cruminium, Desv.

# Tribu VI. — Dalbergiées.

Dix étamines monadelphes ou diadelphes. Légume indéhiscent, souvent interrompu par des étranglements. Cotylédons épais, charnus; radicule courbée ou plus rarement droite. Feuilles pennées, à folioles souvent alternes, plus rarement reduites à une.

Cyclolobium, Benth. — Amerimnum, P. Br. — Corytholobium, Benth. — Hecastophizelum, Kunth. (Ecastophyllum, P. Br. — Acouroa, Aubl. — Drakensteinia, Neck.) — Moutouchia, Aubl. (Grieselinia, Neck.) — Pterocarpus, L. — Santalaria. DC.) — Echinodiscus, Benth. (Weinreichia, Reichenb.) — Centrolobium, Benth. — Amphymenium,

Kunth (Apalatoa, Aubl.) — Ancylocalyx. Tul. — Drepanocarpus, W. Mey. (Nephrosis, Rich. — Sommerfeldtia, Schum.—Orucaria, Clus.) — Machærium, Pers. — Ateleia, Moç. Sess.—Brachyterum, W. et Arn. — Pongamia, Lam. (Guadelupa, Lam.) — Sphinctolobium, Vog. — Lonchocarpus, Kunth. - Neuroscapha, Tul. - Milletia, W. et Arn. - Endospermum, Blum. - Dalbergia, L. (Solori, Ad.) — Triptolemea, Mart. (? Semeionotis, Schott.) - Miscolobium, Vog. — Spatholobus, Hasse. — Platymiscium, Vog. — Callisemæa, Benth. (Platypodium, Vog.) - Discolobium, Benth. - Piscidia, L. (Piscipula, Læss.—Ichthyomethia, P. Br.) — Phellocarpus, Benth. — Geoffroya, Jacq. (Umari, Marcg.) - Andira, Lam. (Lumbricidia, Fl. Fl. — Voucapoua, Aubl.) — Euchresta, Benn. — Crepidotropis, Walp. — Coumarouna, Aubl. (Cumaruna, Lam.-Dipterix, Schreb. — Baryosma, Gærtn. — Heinzia, Scop. — Taralea, Aubl. — Bolducia, Neck.) — Commilobium, Benth. — Pterodon, Vog. - Podiopetalum, Hochst. -Aplopanesia, Presl. — Derris, Lour. — Deguelia, Aubl. (Cylizoma, Neck.) — Muellera, L. f. (Coublandia, Aubl.).

# Tribu VII. - Sopeorées.

Dix, plus rarement 9-8, étamines libres. Légume indéhiscent ou bivalve. Cotylédons foliacés ou un peu épais; radicule recourbée ou droite. Feuilles pennées avec impaire ou simples.

Myroxylon, Mut. — Calusia, Bert.) — Edwarsia, Salish. — Sophora, L. (Broussonetia, Orteg. — Patrinia, Raf.) — Ammodendron, Fisch. — Calpurnia, E. Mey. — Virgilia, L. — Cladrastis, Raf. — Styphnolobium, Schott. — Macrotropis, DC. (Laya, Hook. Arn.) — Castanopermum, Cunning. — Gourliea, Gill. — Ormosia, Jacks. (Toulichiba, Ad.) — Diplotropis, Benth. — Dibrachion, Tul. — Spirotropis, Tul. — Bowdichia, Kunth. (Sebipira, Mart.).

## II.—CÆSALPINIÉES. CÆSALPINIEÆ.

De Candolie donnait ce nom à un groupe de Légumineuses où les fleurs, encore irrégulières, tendent à la forme papilienacée ou rosacée, où les étamines, au nembre de dix, sont le plus souvent libres, et où l'embryon est droit; et il en distingualt un autre fort peu étendu, celui des Swartziées, où les pétales se réduisent en nombre ou même manquent tout-à-fait, où le nombre des éumines dépasse souvent dix et où l'embryon se remontre courbé. Endlicher, en consertant les Swartziées, réunit les Cæsalpiniées aux Papilionacées, comme une simple tribu. Plus récemment, Bentham les a confondusen un seul groupe dont les Swartziées ne forment plus qu'une des tribus. C'est son travail que nous suivrons ici, et, par conséquent, les Cæsalpiniées seront caractérisées et subdivisées de la manière suivante:

Calice à cinq divisions réunies ensembles divers degrés, à préfloraison imbriquée ou valvaire, souvent fendu jusqu'à la base. Pétales égaux ou moindres en nombre, ou même manquant quelquefois, à préfloraison imbriquée et souvent carénée, c'est-à-dire tellement disposée que les deux extérieurs recouvrent latéralement les latéraux, qui embrassent eux-mêmes le cinquième placé du côté de l'axe. Étamines souvent non symétriques aux autres parties de la fleur ou tres inégales, tantôt très nombreuses, tantét au contraire avortant en partie, plus rarement régulières, très souvent libres ou légèrement soudées entre elles seulement à la base. Ovaires exhaussés sur un support libre ou soudé en partie avec le calies, et devenut un légume qui présente quelques unes des modifications décrites dans le groupe précédent, et, dans certains cas, ne renierme qu'un ovule unique ou double, et dont le péricarpe peut avoir une consistance charnue, Graines également dépourvues de périsperme, à enbryon souvent droit. Tige arborescente ou frutescente, grimpante queiquefeis. Feuilles simples ou plus souvent composées et, dans ce dernier cas; fréquemment bipennées.

## GENRES.

## Tribu I. LEPTOLOBISES

Calice ordinairement campanulé, 5 fide. 5 pétales un peu inégaux. 10 étamines fertiles, un peu inégales, déclinées ou divergentes. Support de l'ovaire libre. Feuilles une sois pennées avec ou sans impaire, à solicles tendant souvent à l'alternance.

Leptolobium, Vog. — Thalesia, Mart. — Sclerolobium, Vog. — Diptychandra, Tul. — Acosmium, Schott (Sweetia, Spreng.) — Iuccagnia, Cav. — Hæmatoxylon, L. — Pæppigia, Presl (Ramizezia, A. Rich.) — Cadia, Forsk. (Spæondoncea, Desf. — Panciatica, Picciv.) — Parkinsonia, Plum. — Cercidium, Tul.

# Tribu II.—C. ESALPINIÉES Vraies.

Calice 5-fide ou plus souvent 5-parti. 5 pétales un peu inégaux. 10 étamines fertiles, à peine déclinées. Support de l'ovaire libre. Feuilles bipennées.

Gymnocladus, L. —? Gleditschia, L. — Guilandina, J. (Bonduc, Plum.) — Poinciana, L. (Poincia, Neck.) — Cenostigma, Tul. — Coulteria, Kunt. (Adenocalyx, Bert. — Tara, Molin.) — Casalpinia, L. (Tikanto et Campecia, Ad.) — Callerya, Endl. (Macquartia, Vog.) — Peltophorum, Vog. — Schizolobium, Vog. — Mezoneurum, Desf. — Pterolobium, R.Br. (Reichardia, Roth. — Kantuffa, Bruce. — Quartinia, — A.Rich.) Pterogyne, Tul. — Colvillea, Boj. — Cladothricium, Vog. — Hoffmanseggia, Cay. — Pomaria, Cay. — Velanosticta, DC. — Moldenhauera, Schrad. (Dolichonema, Necs).

## Tribu III. — Cassiers.

Calice 5-parti. 5 pétales. Étamines au nombre de 10 ou moins, à peine périgynes, quelques unes souvent dissormes ou manquant. Anthères grandes, oblongues ou quadrangulaires, s'ouvrant par un pore apicilaire ou plus rarement basilaire. Support de l'ovaire libre. Feuilles pennées sans impaire ou, plus rarement, à solioles alternant légèrement avec une impaire terminale.

Cassia, L. (Cathartocarpus, Pers.—Bactyrilobium, W. — Chamæcassia et Chamæcrista, Breyn.—Senna, Tourn.—Grimaldia,
Schrank.) — Labichea, Gaudich.—Dicorynia, Benth.

## Tribu IV. — SWARTZIÉES.

Calice à déhiscence valvaire, tantôt se rempant irrégulièrement, tantôt sendu jusqu'à la base en 4-5 segments presque égaux. Pétales au nombre de 5 ou moins, quelquesois réduits à un seul ou même manquant tous. Étamines indéfinies, plus ou moins nombreuses, à peine ou très inégales, dissemblables, insérées avec les pétales sur le réceptacle ou distinctement, mais, plus rarement,

sur le calice. Feuilles pennées avec impaire, à plusieurs ou à une seule soliole. Bractéoles le plus souvent nulles.

Bracteolaria, Hochst. — Baphia, Afz. — Martiusia, Benth. — Zollernia, Nees (Acidandra, Mart. — Coquebertia, Brongn.) — Swartzia, W. (Tounatea, Aubl. — Gynanthistrophe, Poit.) — Allania, Benth. (Aldina, Endl.) — Cordyla, Lour. (Cordylia, Pers. — Calycandra, A. Rich.) — Trischidium, Tul.

#### Tribu V. — Amherstiées.

Calice tubuleux inférieurement et persistant, à 4-5-divisions concaves, imbriquées, réfléchies dans la fleur ou caduques. Pétales au nombre de 5 ou moins, ou réduits souvent à un seul. 10 étamines ou moins ou plus, toutes ou quelques unes seulement souvent très longues et pliées dans le bouton. Support de l'ovaire soudé le plus souvent d'un côté avec le tube calicinal. Feuilles pennées à plusieurs paires de folioles, sans ou très rarement avec impaire.

Thylacanthus, Tul. — Brownea, Jacq. (Hermesias, Læss.) — Elisabetha, Schomb. — Helerostemon, Desf. — Amherstia, Wall. - Jonesia, Roxb. (Saraca, Burm.) - Humboldtia, Wahl. (Batschia, Wahl.)—Schottia, Jačq. (Omphalobium, Jacq. f.)—Theodora, Med. — Afzelia, Sm. (? Pankovia, W.) — Eperua, Aubl. (Rotmannia, Neck. — Panzera, W.)—Parivoa, Aubl. (Adleria, Neck. — Dimorpha, W.) — Campsiandra, Benth. Tachigalia, Aubl. (Tachia, Pers.—Valentynia, Neck. — Tassia, Rich.) — Exostyles, Schott. — Melanoxylon, Schott. — Tamarindus, Tourn.— Phyllocarpus, Tul. — Oulea, Aubl.—Anthonota, Beauv. (? Westia, Vahl. — Intsia, Pet.-Th. — Vouapa, Aubl. (Macrolobium, Vahl. - Kruegeria, Neck.) --Phylacanthus, Tul. — Peltogyne, Vog. — Trachylobium, Hayne.—Hymenæa, L.(Courbaril, Plum.)

## Tribu VI. — BAUHINIÉES.

Calice inférieurement tubuleux, persistant, à divisions tantôt courtes et dentiformes, tantôt allongées et valvaires. 5 pétales. 10 étamines ou moins. Support de l'ovaire libre ou soudé. Feuilles composées d'une seule paire de folioles distinctes ou soudées entre elles par leurs bords en regard, plus rarement réduites à une foliole unique. Casparea, Kunth. — Bauhinia, L. (Pauletia, Cav. — Phanera, Lour.) — Schnella, Radd. (Caulotrelus, Rich.) — Elaballia, Bent. Cercis, L. (Siliquastrum, Tourn.).

#### Tribu VII. — Cynométrées.

Calice 4-5-parti, à divisions imbriquées, résléchies dans la ssouvent nuls. Étamines, peu près égaux, plus souvent nuls. Étamines, 10 ou moins, égales ou légèrement inégales. Support de l'ovaire libre, extrêmement court. Ovule unique ou double. Feuilles composées d'une ou plusieurs paires de so-lioles tendant souvent à l'alternance, avec ou plus ordinairement sans impaire.

Cynometra, L. (Cynomorium, Rumph. non Auct.) — Hardwickia, Roxb. — Copaifera, L. (Copaiva, Jacq. — Coapoiba Marcg.) — Dialium, L. (Codarium, Sol.—Arouna, Aubl.—Cleyria, Neck.)—Apuleia, Mart.—Detarium, J. — Crudya, W. (Crudia, Schreb.—Touchiroa, Apalatoa et Vouarana, Aubl.—Waldschmidtia, Neck.).

## Tribu VIII. — DIMORPHANDRÉES.

Calice campanulé, régulier, 5-denté. Cinq pétales presque égaux. Étamines 5, sertiles, presque égales, alternant avec autant de stériles. Feuilles une ou deux sois pennées.

Mora, Benth. — Pentaclethra, Benth. — Dimorphandra, Schott.

IX. Genres dont la place est encore incertaine.

Acrocarpus, Arn. — Ceratonia, L. (Siliqua, Tourn.)

X. Genres douteux.

Palovea, Aubl. (Ginnania, Scop.)—Vatairea, Aubl.— Amaria, Mutis.— Metrocynia, Pet.-Th. — Anemia, Lour. — Baryxylum, Lour.—Aloexylum, Lour.

## III. — MIMOSÉES. MIMOSELE.

Fleurs à peu près régulières. Calice 4-5fide ou parti, à préfloraison le plus souvent valvaire. Pétales en nombre égal et alternes, insérés à sa base ou au réceptacle, libres, à préfloraison valvaire, ou inférieurement soudés en un tube plus ou moins long, et dans ce cas assez rare, imbriqués au sommet dans le bouton. Étamines insérées de

même, en nombre symétrique aux pétales, double ou multiple, rarement égal, souvent indéfinies, à filets libres ou réunis en tube. Carpelle unique et semblable à celui des Papilionacées (plusieurs dans un très petit nombre d'exceptions), sessile ou stipité, devenant une gousse bivalve ou un fruit lomentacé. Graines à embryon droit, dépourvu de périsperme, excepté dans un très petit nombre de cas; à cotylédoss grands et charnus, ordinairement épigés dans la germination. Tige arborescente ou frutescente, rarement herbacée, assez fréquemment armée d'aiguillons ou d'épines. Feuilles le plus souvent deux ou trois sois pennées, plus rarement une seule sois avec impaire, et quelquesois enfin réduites à un phyllode, accompagnées de stipules libres souvent spinescentes. Fleurs en épis ou en capitules, plus rarement en panicules ou en corymbes.

#### GENRES.

## Tribu I. — PARKIÉES.

Préfloraison du calice et de la corolle imbriquée.

Erythrophlæum, Afz. — Parkia, R. Br.

Tribu II. — ACACIÉES.

Préfloraison du calice et de la corolle valvaire.

Adenanthera, L. (Clypearia, Rumph).—
Prosopis, L. — Lagonychium, Bieb. — Algarobia, Benth. — Fillaa, Guill. Perrot. — Caillea, Guill. Perrot. — Dichrostachys, Wight et Arn. — Leptoglottis, DC. — Desmanthus, W. (Neptunia, Lour.) — Schrankia, W. — Darlingtonia, DC. — Mimosa, Ad. — Entada, Ad. (Gigalobium, P. Br.—Pursatha, L.) — Gagnebina, Neck. — Acacia, Neck. (Stachychrysum, Boj.) — Albizzia, Duraz. — Vachelia, W. et Arn. (Farnesia, Gasp.) — Zygia, P. Br.—Inga, Plum. (Amosa, Neck.) — Affonsea, St-Hil.

Les espèces de Légumineuses habitent presque toutes les régions du globe, excepté les glaciales, soit en latitude, soit en hauteur. Suivant la loi ordinaire, la sorme herbacée qui abonde dans les latitudes tempérées devient relativement de plus en plus rare dans les tropicales. Le nombre total va en augmentant des pôles à l'équateur dans une telle proportion que, suivant les

tables de M. de Humboldt, calculées, il est vrai, à une époque où la totalité des plantes connues était bien loin du chistre qu'elle atteint aujourd'hui, le rapport des Légumineuses à la masse entière des phanérogames serait à peu près 1/10 dans la zone équatoriale, 1/18 dans la tempérée, 1/33 dans la glaciale. Si nous examinons séparément les divers groupes, nous voyons que les Casalpiniées, très abondantes entre les tropiques, dépassent à peine celui du cancer dans l'ancien continent, un peu darantage dans le nouveau; que les Mimosées sont nombreuses, surtout dans l'Amérique équatoriale, ainsi que dans l'Afrique, beaucoup moins dans l'Asie; que, dans la Nouvelle-Hollande, on les trouve en quantités considérables, notamment au-delà du tropique, représentées presque exclusivement par des espèces du genre Acacia appartenant presque toutes a cette section où la seuille est réduite à un phyllode, c'est àdire une dilatation du pétiole foliiforme, verticale et assez raide, et par ce caractère qui leur donne un port particulier, imprimant au paysage une partie de son singulier caractère. Pour les Papilionacées, c'est aux Lolées, Viciées, Hédysarées, Phaséolées, qu'appartiennent celles de nos climats tempérés; mais les deux dernières tribus y sont saiblement représentées et prefinent au contraire un accroissement considérable à mesure qu'on avance vers l'équateur; la première est presque également abondante dans les deux zones, surtout à cause du nombre prodigieux des especes de certains genres, comme les Trefles en Europe et les Astragales dans l'Asie septentrionale. Les Podalyrices habitent principalement l'hémisphère austral au-delà du tropique; les Dalbergiées sont presque toutes intertropicales, et en plus grande proportion américaines; les Sophorées disposées sur tout le globe, dans les régions chaudes et surfost tempérées.

Parmi les végétaux, les Légumineuses sont ceux où l'on remarque le plus évidemment cette propriété singulière de l'irritabilité de laquelle résultent des mouvements viss ou lents, soit continus, soit sous l'insuence de la lumière, soit sous celle des agents extérieurs. Il n'est pas besoin de nommer la Sensitive, où ce phénomène a été si souvent signalé et étudié, d'une espèce

de Sainfoin ( Desmodism gyrans ) où l'osciliation perpétuelle des deux petites solioles latérales a également appelé l'attention et l'admiration. Mais des phénomènes analogues paraissent se produire sur beaucoup d'autres espèces, quolqu'ils échappent sacilement à l'observation, parce que chez elles l'excitabilité est beaucoup plus saible et plus lente, et parce que l'excitation doit être beaucoup plus forte pour produire des résultats beaucoup moins apparents. Mais il en est qu'il est aisé de constater, ce sont ceux du sommeil, c'est-à-dire la position que les folioles prennent sur leurs pétioles pendant la nuit, plus ou moins dissérente de celle qu'elles avaient pendant le jour.

Quand on résiéchit au nombre si grand d'espèces contenues dans le groupe des Légumineuses, qui comprend des plantes de toutes dimensions et du port le plus varié, depuis les arbres les plus élevés jusqu'aux herbes les plus humbles, on doit s'attendre à y rencontrer en même temps une grande variété de produits et de propriétés. Les passer en revue serait une tâche beaucoup trop longue, et nous nous contenterons de signaler ici les plus remarquables.

Beaucoup d'arbres de cette samille sont employés pour la charpente dans les pays où ils croissent, et on peut citer dans le nôtre le Faux-Acacia, excellent par sa durée et par sa résistance à l'humidité. Le grain serré, les teintes foncées que prend le cœur dans un grand nombre, les font rechercher pour l'ébénisterie et les ont rendus un objet de commerce plus ou moins considérable. Citons le bois de Palissandre, dont l'origine, longtemps inconnue, est rapportée maintenant à une Légumineuse (une espèce de Dalbergia), le bo's de Fernambouc (Cæsalpinia echinata), de Brésil (C. brasiliensis), de Sappan (C. sappan), un bois de ser (Swartzia tomentosa), celui de Baphia, et tant d'autres, parmi lesquels un arbre indigène, le Faux-Ébénier (Cytisus laburnum), pourrait être mentionné.

Beaucoup d'espèces herbacées de Papilionacées sont riches en principes nutritifs, cultivées comme fourragères, et ce sont elles dont on forme les prairies artificielles: les Trèsles, les Luzernes, les Sainfoins, etc., etc. Elles abondent, en esset, en produits azotés, et les expériences récentes de M. Boussaingault ont prouvé qu'elles peuvent prendre directement dans l'atmosphère une certaine proportion d'azote.

Cette propriété se retrouve souvent dans le péricarpe foliacé des fruits, et c'est ce qui permet de manger les cosses de plusieurs de ces gousses encore jeunes.

Quant aux graines, elles sont de plusieurs sortes : les unes à cotylédons minces et soliacés, non alimentaires; les autres à cotylédons épais, qui le sont fréquemment: ce sont celles qui, en múrissant, se remplissent d'une abondante fécule, comme les haricots, fèves, lentilles, petits-pois, vesces, etc., et beaucoup d'autres moins communes ou exotiques, dont les noms ne nous rappelleraient pas des objets aussi familiers. Remarquons que cette fécule est mélée de principes azotés très abondants et qui en sont encore un aliment beaucoup plus substantiel; remarquons aussi qu'elle ne se forme et ne s'accumule que graduellement dans la graine, qui, dans son premier age, bornée pour sa plus grande partie à ses téguments, offrait des cellules remplies de ces principes et d'un mucilage sucré, et, par conséquent, donnait à cette époque une nourriture différente de celle qu'elle doit donner plus tard. Dans d'autres, les cotylédons sont charnus-oléagineux, comme, par exemple, dans l'Arachis hypogæa (vulgairement Pistache de terre), qui peut fournir une grande propostion d'huile; et, sous ce rapport, est devenue, dans ces derniers temps, un objet de spéculation. D'autres fois c'est une huile essentielle qui aromatise la graine, et c'est ainsi que celle du Coumarouna odorata (vulgairement la fève de Tonka) sert à parfumer le tabac. Des graines à cotylédons foliacés ont souvent des propriétés toutes contraires et deviennent purgatives; par exemple, celles du Baguenaudier, de plusieurs Genets et Cytises, etc., etc. Il faut donc user de précautions dans les essais auxquels on serait tenté de se livrer, par la ressemblance extérieure des fruits avec nos légumes les plus familiers.

Mais ces propriétés purgatives se retrouvent dans d'autres parties : dans les seuilles, dans les péricarpes, surtout dans ceux qui sont soliacés. Le médicament le plus connu sous ce rapport est le Séné (seuilles et principalement fruits des Cassia senna et acutifolia, qui nous viennent de l'Orient): on en extrait une substance particulière, la Cathartine, qui paralt être tà le principe actif; mais c'en est sans doute un dissérent qui contient la pulpe qui remplit la carile du fruit dans la Casse en bâton (Casse fistula), dans le Tamarin, le Caronbier, et dont l'action est infiniment plus douce. Les propriétés précédentes s'observent surtout dans les Cæsalpiniées. Dans les Minosées, c'en sont d'autres, toniques et estringentes, dont nous ne citerons qu'un exemple, le Cachou, suc d'un Acacia (1. cathecu) qu'on obtient par extrait, c'est-idire en saisant bouillir le cœur de son bois, puis laissant évaporer, épaissir et sécherle dissolution obtenue. La présence abondante du tânnin rend compte de ces propriétés, et donne à l'écorce de plusieurs autres de ces plantes une grande valeur pour la prépantion des cuirs.

Parmi d'autres produits de certaines légumineuses, on en trouve de sucrés comme la réglisse, suc extrait de la racine du Glycyrhiza glabra et d'autres espèces encon: comme la manne de Perse, qui coule par incision de l'Alaghi Maurorum, et présente des propriétés analogues à celle qu'on obtient du Frêne. On trouve aussi plusieurs résines, comme l'une de celles qu'on appelle sang-dragon, extraite ici du Pterocarpus draco; quelques unes, encore liquides, parce qu'elles retiennent une portion de l'huile volatile qui les tenait en dissolution dans le végétal, comme le Baume de Copahu (sourni par plusieurs espèces de Copaifers, notamment l'officinalis); quelques autres. associées à de l'acide benzoïque, et constituant par conséquent de véritables baumes, comme ceux du Pérou (Myrospermum peruiferum), de Tolu (M. toluiferum).

C'est encore cette samille qui produit les gommes les plus estimées: l'arabique (sournie par divers Acacias, et surtout le nilotica); celle du Sénégal (sournie par d'autres Acacias); l'adragante saussement attribuée à un sous-arbrisseau du midi de l'Europe, l'Astragalus tragacantha, mais provenant d'espèces orientales du même genre: les A. gumniser, verus, creticus.

Enfin la teinture emprunte aux Légumineuses plusieurs matières précieuses, comme le bois de Campéche (Hæmatoxylum cam-

pechissum) d'un rouge brun, cédant facilement à l'eau et à l'alcool sa couleur, due à un principe particulier qu'on appelle l'hématine, et surtout l'Indigo, dont le principe colorant ou indigotine n'existe pas exclusivement dans les plantes de la famille que nous traitons, mais néanmoins s'extrait principalement de plusieurs d'entre elles, surtout des espèces du genre Indigosera.

Nous nous sommes contenté de citer rapidement les usages et les produits les plus
connus des Légumineuses; mais ils sont
lois d'être bornés à ceux que nous avons
signalés, et il nous eût été facile de multiplier les exemples, surtout en les prenant
dans les végétaux exotiques, dont beaucoup
jouissent de propriétés mises à profit dans
les pays qu'ils habitent, et dont plusieurs,
outre ceux que nous avons nommés, sont
recherchés au dehors et deviennent ainsi
une source de richesse commerciale.

(AD. DE JUSSIEU.)

\*LEHMANNIA (nom propre). DOT. PII.—Genre de la famille des Solanacées-Nicotianées, établi par Sprengel (Arleit., 11, 458). Arbrisseaux du Pérou. Voy. SOLANACÉES.

\*LEIA (àrīa, lisse). 1xs.—Genre de l'ordre des Diptères némocères, famille des Tipulaires, Latr., tribu des Tipulaires fongicoles, id., créé par Meigen et adopté par Latreille et M. Macquart. Ce dernier (Dipt. ezot., t. I, 1<sup>re</sup> partie, p. 77) y rapporte 2 espèces: les L. bilunula Wied., et vontrais Say. La première est du Brésil; la denxième de la Pensylvanie.

\*LEIBLINIA. mor. ca. — Genre d'Algues de la famille des Phycées, tribu des Ectoempées, établi par Endlicher (Gen. pl., n° 57). Algues marines. Voy. ECTOCARPÉES et PRICÉES.

LEIBNITZIA, Cass. Bot. PH. — Syn. d'Anandria, Siegesb.

LEICHE. Scymnus. Poiss. — Genre de l'ordre des Chondroptérygiens, samille des Sélaciens, établi par G. Cuvier aux dépens des Squales. Ces poissons ont tous les caractères des Centrines (voy. ce mot), excepté les épines aux dorsales.

Le type de ce genre est le Leiche ou Liche, qui vit sur nos côtes, et que Broussonnet a sommée sans doute par erreur Squalus Americanus.

\*LEICHENUM (λειχήν, cal qui se forme

aux jambes). us. — Genre de Coléoptères bétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Ténébrionites, formé par Dejean, dans son Catalogue. L'auteur en mentionne 3 espèces, les Opatrum pictum de Fab., pulchellum de King, et L. variegatum de Dejean. La première est originaire d'Autriche, la deuxième du midi de la France et de l'Italie, et la troisième du Sénégal. (C.)

\*LEIESTES ou LEIOTES (\lambda: 600, lisse).

188. — Genre de Coléoptères subtétramères, trimères de Latreille, famille des Fongicoles, formé par nous et adopté par M. Dejean dans son Catalogue. L'espèce que nous avons fait entrer dans ce genre est la Lycoperdina seminigra de Gyllenhal (ruficollis Dej.).

Elle est originaire de Finlande, de Styrie et de France. (C.).

LEIGHIA (nom propre). Dor. PH.—Genre de la samille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Dict. sc. nat., XXV, 435). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. couposées.

\*LEIMADOPHIS (λειμών, prairie; ἔφι;, serpent). nept. — Genre établi par M. Fitzinger (Syst. Rept., 1843) aux dépens du groupe des Couleuvres. (E. D.)

LEIMANTHIUM (λειμών, prairie; ανθος, fleur). DOT. PH. — Genre de la samille des Mélanthacées-Vératrées, établi par Willdenow (in Bert. Magaz., II, 24). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. MÉLANTHACÉES.

\*LEIMONIPTERA, Kaup. ois. —Genre établi sur l'Anthus arboreus. Voy. PIPIT.

I.EIMONITES. Leimonites. 015. — Famille peu naturelle, établie par Vieillot dans l'ordre des Passereaux, et de laquelle font partie les genres Stournelle, Étourneau et Pique-Bœuf. (Z. G.)

LEINKERIA, Scop. DOT. PH. — Syn. de Rhopala, Schreb.

I.E.OCAMPA (λείος, lisse; καμπή, chenille). 185. — Genre de l'ordre des Lépidoptères établi par Stephens, et réuni aux Notodonta, Ochs. Voy. ce mot.

\*LEIOCARPUS ( $\lambda \epsilon \tau_{OS}$ , lisse;  $\kappa \alpha \rho \pi \delta s$ , fruit). Bot. PH. — Genre de la famille des Euphorbiacées — Phyllanthées, établi par Blume (Bijdr., 581). Arbres ou arbrisseaux de Java. Voy. Euphorbiacées. — DC., syn. d'Anogeissus, Wall.

\*LEIOCEPHALUS () εῖος, lisse; κεφαλώ, tête). περτ. — Groupe des Stellions (voy.

ce mot) d'après M. Gray (Philos. Mag. II, 1837). (E. D.)

LÉIOCÈRE. MAM. — Subdivision du genre Antilope. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LEIOCHITON, Curtis. 185. — Syn. de Misodera d'Eschscholtz. Voy. ce mot. (C.)

\*LEIOCNEMIS (λεῖος, lisse; χνημή, jambe). iks. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, établi par Zimmermann. La seule espèce que nous sachions avoir été rapportée à ce genre, est du Caucase : la L. cordicollis de Ménétriés. (C.)

\*LEIODACTYLES (λετος, lisse; δάχτυλος, doigt). REPT. — Division des Sauriens, de la famille des Lacertiens, proposée par MM. Duméril et Bibron (Erp. gen.
V, 1839). (E. D.)

LÉIODERMES. REPT. — M. Bory de Saint-Vincent (Tabl. erp. et dic. class.) a créé sous ce nom une samille de Reptiles, caractérisée par la peau non écailleuse, ne comprenant que le genre Cæcilie, et placée par l'auteur entre les Ophidiens et les Batraciens. (E. D.)

LEIODES ():Tog, lisse). ins.— Genre de Coléoptères hétéromères, samille des Taxicornes, tribu des Diapériales, créé par Latreille (Gener. Crustaceor. et Insect., t. 4, p. 379), réuni par Dejean comme synonyme aux Anisotoma de Fab., mais rétabli comme genre propre par Schmidt (Zeitschrift für die entomologie von Germar, 1841, p. 130, 133). Ce dernier auteur y introduit les L. glabra Pz., humeralis, seminulum de F., axillaris de Gyll., castanea de Herbst, et orbicularis de Kugel. La plupart de ces espèces sont propres au centre et au nord de l'Europe. Les Léiodes ont pour caractères : Un chaperon séparé de la tête; des mandibules épaisses, presque cachées, légèrement dentées sur le bord intérieur; des palpes maxillaires à dernier article ovalaire, acuminé; des labiaux à article terminal oblong, pointu. Le bord postérieur du corselet est lisse; le mésosternum horizontal, large, et les tarses antérieurs des mâles sont hétéromères. (C.)

LEIODINA (leros, lisse). INF.? SYST.? — Genre établi par M. Bory de Saint-Vincent pour trois espèces d'Infusoires de Müller appartenant au genre Corcaria de ce dernier. L'une d'elles, Cercaria crumenula,

est la Furcocerque bourse de Lamarck; les deux autres, C. vermicularis et C. forcipala, sont des Trichocerques de Lamarck et des Dekinia de M. Morren; la dernière espèce été placée, par M. Ehrenberg, dans son genre Distemma. M. Bory de Saint-Vincent avait voulu caractériser son genre Léiodine par l'absence des cils vibratiles; aussi le laissait-il dans son ordre des Gymnodés. Il lui attribuait aussi une queue biside, composée d'une sorte de fourreau lache et comme musculaire, se contractant ou s'allongeant au moyen d'anneaux peu distincts. M. Morren, ayant, au contraire, constaté la présence des cils vibratiles chez les deux dernières espèces, en sit son genre Dekinia, caractérisé d'ailleurs par une trompe protractile armée de deux pinces mobiles. Une étude plus complète de ces animaux doit les faire classer parmi les Rotateurs ou Systelides, avec les Furculaires. Voy. ce mot. (Dri)

\*LEIODOMUS. MOLL. — Genre inutile, proposé par M. Swainson, dans son Traité de malacologie, pour un petit groupe de Buccins, auquel il donne pour type le Buccinum achatinum des auteurs. Voy. BCCCIN. (DESIL.)

\*LEIODON (\lambda: \cios, lisse; \lambda \cios, dent).

REPT. Poss. — Genre de Lacertiens fossiles, établi par M. Owen pour des dents très voisines de celles du Mosasaurus, provenant de la chaux de Norfolk. Leur face externe est aussi convexe que leur face interne, el leur coupe transversale donne une ellipse dont les extrémités du grand are correspondent à deux arêtes tranchantes opposées, longitudinales, qui séparent la face externe de la face interne de la dent. (L...D.)

\*LEIOLEPIS (letos, lisse; lenis, écaille).

REPT. — G. Cuvier (Règ. anim. II, 1839)

désigne sous cette dénomination un groupe
de Sauriens qu'il distingue génériquement
des Stellions. Voy. ce mot. \* (E. D.)

\*LEIOLOPISMA () etos, lisse; deniqua, enveloppe). REPT. — Genre de Sauriens de la famille des Scincosdiens, établi par MM. Duméril et Bibron (Erp. gen. V, 1839). Une seule espèce entre dans ce groupe, c'est le Leiolopisma Telfairi Dum. et Bibr. (loco citato), qui se trouve dans les petits flots de Coui, de Mire, etc., voisins de l'île de France. (É. D.)

\*LEIOMYZA (heña, lisse; myza pour unia, mouche). ins. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par M. Macquart (Hist. des Dipt., suites à Buffon, tom. II, pag. 605) pour une seule espèce, Leiomyza glabriuscula, qui habite l'Allemagne.

LEIONOTA, Dej. 185. — Syn. d'Hololepta de Paykul et d'Erichson. Voy. ce mot.

\*LEIONOTUS (àtios, lisse; võtos, dos).
185. — Genre de Coléoptères pentamères,
famille des Hydrocanthares, tribu des Dyliscides, établi par Kirby (Fauna boreali
americana, 1837, p. 77) avec une espèce
du nord de l'Amérique, le L. Franklini de

\*LEIONOTUS. REPT. — Groupe établi aux dépens des Couleuvres. Voy. ce mot.

l auteur.

'LEIOPA, Gould. ois. — Division du g. Mégapode. Voy. ce mot. (Z. G.)

"LEIOPHRON. 188. — Genre de la famille des Braconides, de l'ordre des Hyménoptères, établi par M. Nees von Esenbeck [lchn. offin., t. I). L'espèce type, Leiophron aler, se trouve dans plusieurs contrées de l'Europe. (Bl.)

LEIOPHYLLUM (λετος, lisse; φύλλον, feuille). Bot. PH. — Genre de la famille des Ericacées-Rhododendrées, établi par Persoon (Encheil., 1, 497). Arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. ÉRICACÉES.

\*LEIOPLACIS (\(\lambda \) \(\tau \) \(\tau \), lisse; \(\pi \lambda \) \(\frac{\pi}{\pi}\), croûte).

INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, formé par Dejean dans son Catalogue, où il en cite deux espèces de l'Amérique méridionale, les \(L. Klugii\) et consobrina.

Voy. Chaysomélines. (C.)

\*LEIOPOMIS (λεῖος, lisse; πῶμα, gobelet). Lis. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des
Alucites (Chrysomélines de Latreille), établi
lar Dejean dans son Catalogue avec une espere de Cayenne qu'il a nommée L. crores. (C.)

\*LEIOPTERUS, Sch. ixs.—Syn. du g. Utidocephalus. Voy. ce mot. (C.)

\*LEIOPUS (leïos, lisse;  $\pi \circ \tilde{v}_s$ , pied). INS.

— Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. IV, p. 86), et adopté par MM. Mulunt et Dejean. Ce dernier auteur en énumère

dans son Catalogue 40 espèces: 38 appartiennent à l'Amérique et 2 à l'Europe; ces dernières sont les Cerambyæ nebulosus de Lin., et punctulatus de Paykul. Les types, L. grisco fasciatus Dej.-Serv., et seniculus Germ., sont originaires du Brésil. Le nombre des espèces aujourd'hui connues dépasse 60. Les Leiopus se distinguent des Pogonocherus par des antennes glabres, par la longueur du premier article des antennes, et par la face antérieure de la tête, qui est longue, plane ou légèrement bombée. (C.)

LEIORREUMA, Eschw. Bot. cn.—Syn. de Graphis, Fr.

\*LEIOSAURUS (λετος, lisse; σαῦρος, lézard). REPT. — Division des Stellions proposée par MM. Dumérii et Bibron (Erp. gen. IV, 1837), et ne comprenant que deux espèces caractérisées par leur tête courte, déprimée, revêtue de très petites écailles; par leur queue courte, arrondie, etc. Les deux espèces connues sont indiquées sous les noms de L. Bellii Dum. et Bibr., et de L. fascialus Alc. d'Orb. (Voy. Amér. mérid.); la première a été prise au Mexique et la seconde à Buénos-Ayres. (E. D.)

\*LEIOSELASMA (λεῖος, lisse; σίλασμα, lumière). nept. — Lacépède (Ann. Mus. lV, 1806) indique sous ce nom un groupe d'Ophidiens Hydridiens qui ne renferme qu'une seule espèce, le Leioselasma striatus Lacép. (loco citato), qui se trouve à la Nouvelle-Hollande. (E. D.)

\*LEIOSOMA, Chevrolat. ins. — Syn. d'I-somalus, Erichson. Voy. ce mot. (C.)

\*LEIOSOMUS (λεῖος, glabre; σῶμα, corps). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Molytides, proposé par Kirby, publié par Stephens (British Entomology) sous le nom de Leiosoma, et adopté par Schænherr (Syn. gen. et sp. Curcul., t. 6. 2º part., p. 315) avec la terminaison masculine. 5 espèces d'Europe sont partie du genre: les L. ovatulus Clairv., cribrum et concinnus Gr., oblongus et impressus Schr. Elles saisaient autresois partie des Liparus ou Molytes. Leur taille est petite et leur corps dur à l'égal de la pierre. Il est noir et bisphérique. On trouve ces insectes dans l'herbe et sur les plantes basses de nos prairies.

\*LEIOSPERMUM (λείος, lisse; σπέρμα,

graine). Dot. Ph. — Genre de la samilie des Saxisragacées-Cunoniées, établi par Don (in Edinb. new philosoph. Journ., IX, 91). Arbres ou arbrisseaux de la Nouvelle-Zélande. Voy. SAXIPRAGACÉES. — Wall., syn. de Psilotrichum, Blum.

\*LEIOSTOMA (leios, lisse; στόμα, ouverture). NOLL. — Une coquille fossile, extrêmement commune dans le calcaire grossier des environs de Paris, ainsi que dans l'argile de Londres, le Fusus bulbiformis, est devenue pour M. Swainson le type d'un g. nouveau auquel il donne le nom de Leiostoma. Voy. FUSEAU.

M. Swainson, oubliant sans doute qu'il avait déjà appliqué ce nom à un g. extrait des Fuseaux, l'emploie de nouveau dans le même ouvrage pour un autre g. extrait du grand type des Hélices, l'Helix vesicalis. Ce g., comme on le voit, n'est pas plus utile que le premier. Voy. HÉLICE. (DESH.)

LÉIOSTOME. Leiostomus (λεῖος, lisse; στόμα, bouche). Posss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Sciénoïdes, établi par Lacépède, et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., V, 140). Ces Poissons sont principalement caractérisés par des dents tellement fines, qu'elles avaient échappé à l'œil de divers observateurs. On connaît 2 espèces de ce genre : les Léiostomes a épaule noine et a queue jaune, L. humeralis Cuv. et Val., et æanthurus Lacép., qui paraissent habiter les deux Amériques.

LEIOSTROMA. BOT. CR. — Voy. THÉLÉ-PHORE.

\*LEIOTHECA, Brid. por. cn. — Syn. d'Ulota, Mæhr.

LÉIOTHRICINÉES. Leiothricinæ. 015. — Section établie dans la famille des Baccivoridées, et ayant pour type le genre Leiothrix. Voy. BACCIVQRIDÉES et LEIOTHRIX.

\*LEIOTHRIX, Swains. ois. - Voy. mé-

\*LEIOTULUS. BOT. PH.—Genre de la famille des Ombellisères-Peucédanées, établi par Ehrenberg (in Linnæa, IV, 400). Herbes de l'Égypte. Voy. OMBELLIFÈRES.

\*LEIRUS, Mégerle. ixs.—Syn. de Curtonotus de Stephens. (C.)

LEISTES, Vig. ois. — Section de la famille des Troupiales. Voy. ce mot.

(Z. G.)

\*LEISTOTROPHUS, Perty. 188.—570. d'Osorius. Voy. ce mot. (C.)

LEISTUS (lecos, uni). 188. - Genre de Coléoptères pentamères, samille des Carabiques, tribu des Patellimanes, établi par Fræhlich et adopté par Dejeau, et par Latreille dans ses derniers ouvrages. 16 aspèces rentrent dans ce genre : 14 appartiennent à l'Europe et 2 à l'Amérique du Nord. Parmi les premières, sont les L. spinibarbis, spinilabris de Fab. et fulvibarbis d'Hoffmanseg, Dej. Toutes trois se rencontrent aux environs de Paris, dans les parties montueuses. sous les pierres, sous les écorces ou au piel des arbres, et parmi les mousses et les seuilles sèches. Les Leistus sont agiles et se dirtinguent de tous les autres genres de Carabiques par des mâchoires garnies, sur le ché extérieur, de soies raides, fortes et épineuse. Ce caractère unique leur avait sait donner par Latreille le nom générique de Pogonophorus, qui n'a pas prévalu. Leur consele est cordiforme, et leurs élytres sont ovelaires.

On doit rapporter à ce genre la Nebris pallipes de Say et de Dejean, qui est originaire des États-Unis. (C.)

\*LEIUPERUS (\(\lambda\tilde{\chio}\), lisse; varpos, palais). REPT. — Genre d'Amphibiens de la famille des Crapauds, créé par MM. Duméril et Bibron (Erp. gen. VIII, 1840) et très voisin des Cystignathes, dont il se distingue par son palais entièrement lisse. Par leur forme concave, les Leiuperus ont également quelques rapports avec les Sonneurs. Une seule espèce entre dans ce groupe, c'est le L. marmoratus Dum. et Bibr., de l'Amérique du Sud. (E. D.)

\*LEJA (\lambde ia, butin). 185. - Sous-genre de Coléoptères pentamères, samille des Cambiques, tribu des Subulipalpes, proposé per Mégerle et adopté par Dejean, comme formant une des divisions du grand genre Bembidium. 28 espèces y sont rapportées par ce dernier auteur: 25 appartiennent à l'Europe, et 3 à l'Amérique. Parmi les espèces de notre pays, nous citerons les Car. pygmaus. coler, minutus, guttula et bi-guttatus de fab. Les Leja sont petits, vifs, verts, noirs et brillants; leurs élytres sont souvent marquées, vers l'extrémité, d'une tache plie ou rouge. Ils fréquentent les endroits marécageui. (C.)

LÉLIA. Lalia. Bot. pa. — Genre de la samille des Orchidées - Épidendrées, établi par Lindley (Bot. reg., t. 1947), et présentant pour caractères principaux : Divisions du périgone étalées : les extérieures lancéolées, égales ; les intérieures plus grandes, charnues. Labelle 3-parti, lamellé, s'enroulant autour du gynostème ; celui-ci est charnu, dépourvu d'ailes, canaliculé. Anthères..... Pollinies 8, caudicules 4. Les Lélias sont des herbes du Mexique, croissant sur les arbres, à rhizome pseudobulbisère ; à seuilles charnues ; à seurs peu nombreuses, apparentes, odorisérantes, et disposées en scapes terminaux.

Nous avons figuré dans l'Atlas de ce Dictionnaire, Botanique, Monocotylédones, pl. 19, une belle espèce de ce genre, le Lélia FACX CATTLEYA.

LEMA (λαιμώ, voracité). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, **famille** des Eupodes, tribu des Criocérides, créé par fabricius (Entomologia systematica supp., p. 90), et adopté par M. Th. Lacordaire (Monographie des Coléoptères subpenlamères phytophages, p. 303), qui y établit 6 divisions, et y comprend les Petawristes de Latreille et de Guérin. M. Lacordaire en conservant les g. Lema et Crioceris, dont le second n'était regardé que comme synonyme du premier, distingue les premiers des seconds, par les tarses qui, chez ceux-là, ont des crochets soudés à la base dans le liers, la moitié ou les deux tiers de leur longueur. Ces tarses sont simplement divisés dans les Crioceris. Les espèces qui constiluent ce g. (273) sont réparties sur tout le globe. Les larves de ces Insectes trainent avec elles, sur les plantes qui les nourrissent, un lourreau sormé des excréments humides qu'elles rendent, et qui doit les préserver de l'action trop vive de l'air et de l'avidité des oiseaux. (C.)

LEMANKA. BOT. CR. — Genre d'Algues, samille des Phycées, tribu des Lémanées, établi par M. Bory de Saint-Vincent (Dict. class., IX, 274). Algues d'eau douce, de couleur elivâtre. Voy. PHYCÉES.

LÉMANÉES. Lemanece. BOT. CR.—Tribu des Phycées. Voy. ce mot.

LEMANINA, Bor. not. cn. — Syn. de Bairachospermum, Roth.

LEMANITE. min.—Le Jade de Saussure, T. VII. qu'on trouve en morceaux roulés, sur les bords du lac Léman. (Del.)

\*LEMBOSIA (λίμδος, barque). BOT. CR. — Genre de Champignons de la classe des Thécasporés, que j'ai décrit (Ann. sc. nat., 1845, p. 58), et qui a quelques rapports avec les Asteroma de De Candolle. Il se présente sous la forme de petites taches noires formées par un subiculum composé de filaments rameux, très petits, adbérents à la surface des seuilles. Ces silaments supportent çà et là des petits réceptacles ovales ou allongés qui s'ouvrent par une fente longitudinale; ils renserment une petite masse charnue, formée de thèques presque globuleuses, dans lesquelles on voit de 6 à 12 spores ovales divisées en deux par une cloison médiane. On n'en connaît encore que quelques espèces, qui sont toutes exotiques et épiphylles.

\*LEMBULUS ()/\(\mu \beta \beta \cdot\), barque). \*\*soll.—
M. Leach, en examinant les espèces du g.
Nucule, reconnut un certain nombre d'espèces portant un ligament sur un cuilleron,
à l'intérieur de la charnière, tandis que
d'autres l'ont à l'extérieur. C'est avec ces
espèces à ligament interne que M. Leach a
fait le g. mentionné; et ti on l'adoptait,
ainsi que le Leda de M. Schumacher, il en
résulterait la disparition complète du g.
Nucule de Lamarck. Ce g. ne peut donc
être adopté. Voy. Nucule. (Dese.)

\*LEMIDIA. 183.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Malacodermes, tribu des Clairones, établi par M. Spinola (Essai monographique sur les Clérites, 1844, t. II, p. 32-35), qui le comprend parmi ses Clérites hydnocéroïdes. Ce genre ne renferme qu'une espèce, la L. nitens de Newm., qui est originaire de la Nouvelle-Hollande. (C.)

LEMING. MAN. — Voy. LEMNING.

\*LEMMATIUM. BOT. PH.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 669). Arbrisseaux du Brésil. Voy. composées.

\*LEMMATOPHILA (λέμνα, lentille d'eau; φίλος, qui aime). 188. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, famille des Pyraliens, tribu des Tinéides, établi par Teitschke, et distingué des autres genres de la même famille par des palpes falqués, à dernier article très grêle, et par des antennes pectinées dans les mâles. M. Dupon-

chel (Hist. des Lépid. d'Europe, tom. XI, pag. 47) en décrit 3 espèces, dont le type est la Lemmatophila phryganella, commune en France, surtout aux environs de Paris.

LEMMERGEYER. ois. — Nom vulgaire que porte dans les Alpes le Gypaète barbu. (Z. G.)

\*LEMMINA. MAM.— Division des Rongeurs comprenant plusieurs groupes dont le principal est celui des Lemmings. (E. D.)

LEMMING. MAM. — Espèce et sous-genre de Campagnols. Voy. ce mot.

\*LEMMOMYS (Lemmus, Lemming;  $\mu \tilde{\nu}_{\zeta}$ , rat). MAN. — Genre de Mammisères de l'ordre des Rongeurs, proposé par M. Lesson (Nouv. Tab. Mamm., 1842), et sormé aux dépens des Bathyergus. Ce groupe ne comprend qu'une seule espèce, décrite par Pallas sous le nom de Mus talpinus, indiqué par Erxleben sous la dénomination de Spalax minor, et qui se trouve dans les steppes d'Astracan. (E. D.)

LEMMUS. MAN. — Voy. CAMPAGNOL. LEMNA. BOT. PH. — Voy. LENTICULE.

\*LEMNACEES. Lemnaceas. Bot. Ph. — Famille monocotylédone qui se compose d'un nombre peu considérable de végétaux très petits, remarquables sous plusieurs rapports. Leurs diverses espèces connues jusqu'à ce jour vivent dans les eaux douces et stagnantes, sur toute la surface du globe, mais surtout dans les parties tempérées de l'hémisphère nord. Elles s'y multiplient si facilement et en si grande abondance, que souvent elles cachent absolument la sursace de l'eau sous une couche continue d'un vert gai. L'organisation de ces petites plantes, vulgairement connues sous le nom de lentilles d'eau, à cause de la forme sous laquelle elles se présentent le plus habituellement, a été étudiée avec soin par plusieurs observateurs, parmi lesquels nous citerons particulièrement MM. L. C. Richard (Reliquiæ Richardianæ, etc. Archiv. de Botan., t. I, p. 200, planc. 7), Ad. Brongniart (Note sur la structure du fruit des Lemna, Archiv. de Botan., t. II, p. 97, planc. 12), Schleiden (Prodromus monographiæ Lemnacearum, etc. Linnæa, 1839. p. 383-392). C'est en grande partie d'apres ces célèbres observateurs que nous allons exposer les caractères et la structure des Lemnacées.

Ce sont de petites herbes entièrement libres qui nagent à la surface des caux douces ou qui y sont parsois submergées; elles présentent une ou plusieurs raches qui s'ensoncent verticalement dans l'enu et dont chacune porte, à son extrémité, une sorte de coisse ou de petit étui lache; celle coisse ou gaine est sormée d'un tissu cellelaire assez consistant, dans l'intérieur duquel Meyen a observé le phénomèse de la rotation; elle donne à l'extrémité de la racine des Lemnacées un diamètre notablement plus considérable que dans le reste de son étendue. Elle a été envisagée de diverses manières depuis Wolf, qui le premier l'a observée avec soin; les uns l'ont regardée comme une portion de l'épiderme de la racine qui se serait deuchée; M. Treviranus a même dit qu'elle pouvait se reproduire après avoir été enlevée, ce que Meyen affirme n'avoir jamais pu observer; d'autres ont pensé que c'est une modification de la spongiole de la 12dicule; ensin M. Schleiden, rejetant l'une et l'autre de ces opinions, y voit un organe propre qui existe déjà lorsque la racine n'a pas encore fait saillie hors du tissu même de la plante. Le corps même du végétal est formé, chez les Lemnacées, de petites expansions le plus souvent de la forme et de la grosseur des lentilles, dont la première, formée à la germination, donné naissance à une seconde, une troisième, ek., qui sortent de sentes creusées au bord même de l'expansion lenticulaire. Ces espansions sont désignées sous le nom de fronde; elles représentent à la sois la tige et les feuilles de ces petites plantes. C'est également des fentes latérales de la fronde que sortent les sleurs. Ces sleurs sont dissiciles à rencontrer à cause de leurs petites dimensions et parce qu'elles paraissent se se développer que rarement. Cependant M. Schleiden assure que toutes les sois qu'il les a cherchées en temps convenable, su premier printemps, il les a observées en abondance sur la plupart des espèces. Ces fleurs sont monoiques, pourvues pour toute enveloppe d'une spathe d'abord sermée, membraneuse, qui se déchire irrégulièrement pour laisser sortir les organes sexuels. Les males rensermées dans cette spathe. au nombre de 1 ou 2, présentent chacune

une étamine dont le filet est filisorme, allongé, dont l'anthère est à deux loges presque globuleuses, très écartées l'une de l'autre à la base, contiguës au sommet, subdivisées en deux logettes, s'ouvrant par une sente longitudinale. Le pollen est globuleux, hérissé. La sieur semelle est unique, rensermée dans la même spathe; elle se compose d'un pistil sessile, dont l'ovaire est uniloculaire, à un ou plusieurs ovules anatropes, demi-anatropes ou orthotropes, pourvus de deux téguments; le style est terminal et continu à l'ovaire, dilaté à son extrémité en un stigmate insundibulisorme. Le fruit qui succède à ces seurs est un ulricule indéhiscent mono- ou polysperme, ou bien une capsule qui s'ouvre transversalement. La graine est pourvue de deux téguments, dont l'extérieur est assez épais, l'intérieur membraneux. L'embryon a été décrit dans les sens les plus divergents par M. Brongniart d'un côté, par M. Schleiden de l'autre. Selon le premier de ces savants (loc. cit., p. 99), il est dépourvu de périsperme ou d'albumen, presque cylindrique, de sorme analogue à celle de la graine; sa radicule (ou plutôt la base de sa tigelle) répondant au sommet libre du nucléus, ensermée dans la sente du cotylédon, est comprimée, lunulée, adhérente au corps cotylédonaire par un pédicelle étroit; son olylédon est épais, sarineux, verdatre vers sa base, creusé inférieurement d'une cavité où est renfermée la radicule, enveloppant, plus bas que son point central, une petite gemmule ovoide, presque globuleuse, percé dans le sens de son axe, depuis la gemmule jusqu'à la chalaze, d'une cavité allongée, occupée par un tube membraneux, sinueux, rempli de globules denses. Au contraire, la description de M. Schleiden ne signale absolument aucune de ces particularités singulières; selon lui, l'embryon est droit, logé dans l'axe d'un albumen charnu; il est monocotylédone; sa semmule regarde en dehors; sa radicule est supère, ou insère, ou vague. Entre ces deux descriptions si discordantes, dues à deux observateurs d'une exactitude reconnue, il serait très dissicile de se prononcer; mais nous savons de bonne source que M. Ad. Brongniart, ayant eu occasion, l'an dernier, de revenir sur ses premières

observations, qui remontent à 1826, n'a pas retrouvé l'organisation singulière qu'il avait d'abord signalee. Il en résulterait donc que la description donnée par M. Schleiden devrait être regardée comme plus conforme à la nature.

La place des Lemnacées parmi les familles menocotylédones n'est pas parfaitement déterminée; M. Schleiden en fait une simple tribu dans la famille des Aroïdées, tandis que la plupart des botanistes y voient une famille distincte qu'ils placent parmi les monocotylédones aquatiques, à la suite des Naïadées. Mais si l'on admet avec M. Schleiden que leur embryon est pourvu d'un albumen, elles formeront une exception remarquable parmi les monocotylédones aquatiques, dont la graine est dépourvue d'albumen.

Dans sa monographie des Lemnacées, M. Schleiden a subdivisé le genre Lemna, L., qui seul constituait la famille, en quatre genres distincts.

Wolfia, Horkel (Lemna hyalena Delile) Lemna, Schleid. — Telmatophace, Schleid. (Lemna Gibba Lin.) — Spirodela, Schleid. (Lemna polyrhiza Lin.). (P. D.)

LEMNISCIA, Schreb. Bot. PH.—Syn. de Lantanea, Aubl.

\*I.EMNISQUE. Lemniscus (λημνίσχος, corymbe). ACAL. — Genre de l'ordre des Béroldes, proposé par MM. Quoy et Gaimard pour un Acalèphe large de 60 centimètres sur 4 centimètres de hauteur, hyalin, bordé de rose, trouvé dans les mers équatoriales, près de la Nouvelle-Guinée. Son corps est gélatineux, en forme de ruban, lisse, homogène, sans ouverture ni canal dans son intérieur, sans cils ni franges sur ses bords. D'après ces caractères vagues ou négatifs, on ne peut donc l'inscrire qu'avec doute parmi les Acalèphes, auprès des Cestes. Peut-être est-ce un amas d'œufs de Mollusques, comme ceux des Doris. (Dus.)

LEMNISQUE. REPT. — Espèce du genre Couleuvre.

LEMONIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Diosmées, établi par Lindley (in Bot. reg., 1840, t. 59). Arbrisseau des Antilles. Voy. DIOSMÉES. — Pers., syn. de Gladiolus, Linn.

LEMOSTHENUS. INS. — Voy. LEMOSTHENUS.

\*LEMPHUS (\lambde{\lambde}i\psi\phi\_s, simplicit\end{\text{e}}). INS.—
Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Malachiens, créé par Erichson (Entomographien, 1840, p. 132), pour une espèce de la Guyara, nommée par l'auteur L. mancus. (C.)

LÉMUR. MAM. - Voy. MAKI.

LÉMURIENS. Lemuridæ, Gray. MAN.— Famille de l'ordre des Quadrumanes, établie par M. E. Geoffroy-Saint-Hilaire et adoptée par tous les zoologistes. Les Lémuriens, qui sont vulgairement désignés sous le nom de Faux-Singes, à cause de leurs nombreux rapports avec les Singes proprement dits, sont principalement caractérisés par leurs incisives, au nombre de quatre à chaque mâchoire; par l'ongle de leur deuxième doigt des pieds de derrière en alène, et par leurs narines terminales et sinueuses.

Ces Quadrumanes, désignés par Linné sous le nom de Lémur (Maki), comprennent les genres Indri, Maki, Loris, Nycticèbe, Galago, Tarsier, etc., d'après G. Cuvier et la plupart des zoologistes. Dans ces derniers temps, M. Lesson (Nouv. Tab. du Règ. anim. Mamm., 1842) les a subdivisés en deux familles distinctes, celles des Lemuridæ et des Pseudolemuridæ, et il a créé un grand nombre de genres qui n'ont pas encore été caractérisés : dans les Lemu-RIDE, il place les g. Pithelemur, Semnocebus, Cebugale, Myscebus, Glicebus, Mioxicebus, Propithecus, Lemur, Potto, Bradylemur, Arachnocebus, Galago, Tarsius et Hypsicebus; dans les Pseudolemuride, il met les g. Galeopithecus, Galeolemur, Myspithecus, Pithecheir, Bradypus et Cercoleptes. (E. D.)

LEMURINÆ, Gray. MAM. — Syn. de Lémuriens.

LEMURINI, Bonaparte. MAM. — Syn. de Lémuriens.

\*LENDIX. MOLL. — Humphrey, dans le Museum calonnianum, a proposé sous ce nom un g. correspondant à celui de Pupa, établi par Lamarck. Voy. MAILLOT. (DESH.)

LENIDIA, Th. Bot. PH. — Syn. de Wor-mia, Rottb.

\*LENNOA, Llav. et Lex. Bot. PH.—Syn. de Corallophyllum, H. B. K.

LENTAGINE. BOT. PH. — Voy. VIORNE. LENTE. INS. — Voy. POU.

LENTIBULARIA, Vaill. BOT. PE. - Syn. d'Urticularia, Linn.

LENTIBULARIÉES. Lentibulariem. BUT. PH. - Vaillant avait établi sous le nom de Lentibularia le genre pour lequel on a depuis Linné, adopté généralement le nom d'Utriculaire, nom dû aux petites utricules dont sont chargées ses seuilles cachées sous l'eau, où elles se soutiennent par ce moyen; et la forme de ces utricules, assez semblable à celle d'une lentille, avait déterminé le choix du nom de Vaillant. Ceux qui l'ont conservé d'après lui, comme L.-C. Richard, ont dû appeler Lentibulariées la famille a laquelle ce genre sert de type, et qui est plus communément admise sous celui d'Utricularinées. Voy. ce mot. (AD. J.)

LENTICELLE. BOT. - De Candolle a donné ce nom à des sortes de petites taches ou plutôt de petites verrues qui se trouvent à la surface de l'écorce chez un très grand nombre de végétaux, et particulièrement chez nos arbres dicotylédonés. Examinées aur une tige jeune ou vers l'extrémité d'une branche, les Lenticelles se montrent sous la forme de points saillants, inégaux à leur surface, ovales ou arrondis; de la leur est venu leur nom, qui indique leur ressemblance avec une petite lentille qui serait appliquée à la surface de l'écorce. Plus tard, et à mesure que la tige ou la branche avance en âge, généralement leur sorme change; cédant au tiraillement qui s'exerce sur elles par suite du grossissement des parties qui les portent, elles s'allongent dans le sens horizontal, et elles finissent souveal par prendre l'apparence de lignes transversales plus ou moins longues. L'un des arbres sur lesquels on peut le plus aisément observer ces modifications de forme par suite des progrès de l'âge, est notre Aune commun (Alnus glutinosa Gærtn.).

Que sont ces petits organes? Quelle est leur structure, et à quelles sonctions ontils été destinés? Ce sont là des questions qui ont beaucoup occupé les botanistes, et sur lesquelles il a été écrit d'importants mémoires. Nous ne pouvons dès lors nous dispenser de présenter ici un résumé succinct des principales opinions qui ont été émises à ce sujet.

Le premier observateur qui ait porté son attention sur les Lenticelles est Guetterd,

qui vit en elles des organes glanduleux, et qui leur donna, par suite de cette manière de voir et en raison de leur forme, le nom de glandes lenticulaires. Il est inutile de saire observer que cette opinion et ce nom ont été reconnus depuis longtemps absolument dépourvus de fondement. A une époque peu éloignée de nous, De Candolle fit diverses espériences pour reconnaître la nature et les fonctions de ces mêmes organes; il consigna les résultats de ses recherches et l'expression de sa manière de voir dans un Mémoire (1) intitulé: Premier Mémoire sur les Leuticelles des arbres et le développement des racines qui en sortent (Ann. des sc. nat., vol. VII, 1826, pag. 5). Le titre seul de ce travail indique l'opinion de cet auteur. En metant dans l'eau des boutures de Saule ou d'autres végétaux ligneux, il avait cru reconnaître que les racines qui se développaient sur ces branches se formaient toujours aux points occupés par les Lenticelles. et il en avait conclu que celles - ci ne sont autre chose que des sortes de bourgeons de racines. Ainsi, selon De Candolle, « les Len-¿ licelles sont, relativement aux racines, ce » que sont les bourgeons relativement aux » jeunes branches, c'est-à-dire des points - de la tige où le développement des racines est préparé d'avance, et d'où naissent s celles qui se développent le long des branrches des arbres, soit à l'air, soit dans l'eau e ou dans la terre. »

L'opinion de De Candolle sut d'abord adoptée par la plupart des botanistes; même M. Ern. Meyer établit (Linnæa, tom. VII, pag. 447) pour elles une classification parallèle à celle qu'il adoptait pour les bourgeons, et il distingua des Lenticelles principales ou sondamentales (Hauptlinsen), qu'il comparait aux bourgeons axillaires; des Lenlicelles accessoires (Beilinsen) analogues aux bourgeons accessoires; ensin des Lenticelles éparses (Zerstreute Linsen), comparables aux bourgeons adventifs. Il alla jusqu'à admettre l'existence de ces bourgeons de racines, même chez les monocotylédons et chez les

végétaux herbacés où De Candolle ne les avait pas observés.

D'un autre côté, M. Hugo Mohl combattit, et, peut-on dire, renversa, dès 1832, l'opinion de De Candolle. Dans un premier écrit portant le titre suivant : Les Lenticelles doivent-elles être considérées comme des bourgeons de racines? (Sind die Lenticellen als Wurzelknospen zu betrachten? Flora, 1832, I; Vermischte Schriften, pag. 229), il prouva que la théorie de De Candolle reposait sur une erreur d'observation; il vit que lorsqu'on met dans l'eau une branche de Salix viminalis, par exemple, les Lenticelles se gonslent, la peau brune qui les recouvrait d'abord se rompt, et par la déchirure, on voit une masse de cellules blanches; que cette masse celluleuse grossit, se divise en lambeaux irréguliers, sait saillie à la surface de la branche; mais que jamais on n'en voit sortir des racines, si ce n'est peut-être dans un très petit nombre de cas exceptionnels; que, d'un autre côté, sur des points indéterminés et épars de la surface corticale submergée, on voit paraître de petites éminences qui soulèvent d'abord l'épiderme, le crèvent ensuite, mettant ainsi à découvert le parenchyme vert sous-jacent, et qu'enfin de cette ouverture percée dans l'épiderme sort bientôt la jeune racine, qui n'a dès lors aucun rapport avec les Lenticelles. Dans un second Mémoire plus étendu, et portant le titre de : Recherches sur les Lenticelles (Untersuchungen über die Lenticellen, dissert. de 1836; Vermischle schriften, p. 233-244). il acheva de renverser l'opinion du botaniste de Genève; et, après avoir fait connaître l'organisation de ces petits organes, il proposa lui-même une nouvelle théorie à leur égard. Le savant Allemand reconnut qu'une Lenticelle n'est autre chose qu'un amas de cellules blanches, arrondies ou allongées, disposées en séries perpendiculaires à l'écorce; que la portion supérieure de cette masse celluleuse est desséchée, et sorme la peau brune de la Lenticelle; que celle-ci repose dans un petit ensoncement que présente la couche extérieure du parenchyme vert de l'écorce; que là les cellules des couches corticales extérieures sont perpendiculaires à l'épiderme, tandis que partout ailleurs elles sont dirigées dans le sens transversal; enfin que la partie sous-jacente de

Ons sen Mémoire sur les Lenticelles, De Candolle en sonnere un second écrit sur le même objet. Cependant ce serned travail n'existe pas ; du moins je n'ai pu le découvrir re le cherchant avec soin, et il n'est pas cité dans les listes les plus complètes des ouvrages du célèbre hotaniste géne-

l'écorce n'a pas subi d'altération appréciable. Envisageant ensuite les Lenticelles sous le point de vue théorique, M. Hugo Mohl émit l'opinion que leur formation est analogue à la production du Liége; qu'une Lenticelle n'est qu'une production subéreuse partielle qui ne provient pas, comme le vrai Liége, de la surface du parenchyme cortical externe, mais qui doit son existence à une hypertrophie (Wucherung) du parenchyme cortical interne.

L'année même de la publication du dernier écrit de M. H. Mohl, M. Unger publia dans le Flora un Mémoire étendu sur les Lenticelles (Ueber die Bedeutung der Lenticellen. Flora, 1836, p. 577-592 et 593-606). Il fit connaître un fait remarquable qui avait échappé à M. H. Mohl lui-même, savoir : que les Lenticelles ne se développent sur les branches qu'aux points où se trouvent les Stomates. Il les regardait alors, d'un côté, comme des organes respiratoires oblitérés; de l'autre, comme des organes reproducteurs, analogues aux bulbilles des Jongermannes, etc., qui n'auraient pas atteint leur état de développement parsait. M. Unger paraît avoir changé de manière de voir depuis la publication de son grand Mémoire; car, dans les Éléments de botanique, qu'il a publiés en commun avec M. Endlicher (Grundzüge der Bolanik, 1813, § 251, pag. 99), il s'est rangé à la théorie de M. H. Mohl.

On voit donc, par l'exposé rapide que nous venous de faire, que l'opinion de De Candolle est absolument dépourvue de fondement, et que celle qui paraît avoir pour elle le plus de probabilité est celle de M. H. Mohl, qu'appuient l'observation microscopique et l'expérience; que, par suite, les Lenticelles sont des productions analogues à celle du Liége, mais très restreintes et réduites à des points peu étendus, et qu'elles sont absolument sans relation avec les racines, qui apparaissent sur de tout autres points et se forment de tout autre manière. (P. D.)

LENTICULAIRES OU PIERRES LEN-TICULAIRES. — Voy. L'enticulités.

LENTICULE. Lemna. Bot. PH. — Ce genre, qui correspondait à la famille entière des Lemnacées, a été restreint par M. Schleiden, et réduit par ce botaniste aux Lemna

minor et trisulca de Linné. Voy. LEEXI-CÉES. (P. D.)

LENTICULITES or LENTICULINES.

POLYP. — Corps fossiles analogues aux Nummulites (voy. ce mot), dont ils diffèrent par ce que les cloisons intérieures s'étendent jusqu'au centre, et par ce que l'ouverture est toujours visible. (Dr.)

\*LENTIDIUM. MOLL.—MM. Jan et Cristofori ont proposé sous ce nom un petit g pour le Corbula mediterranea; mais il no saurait être adopté, car l'animal que nous avons vu ne dissère pas de celui des autres Corbules. Voy. Corbute. (Desa.)

LENTILIER. poiss. - Syn. d'Achire.

\*LENTILLAIRE. Lentillaria. moll.—
M. Schumacher avait reconnu, parmi les
Cythérées de Lamarck, quelques espèces qui
s'en distinguent assez facilement. Ces espèces, en esset, appartiennent réellement au
genre Lucine, ce que nous avons démontré
de la manière la plus évidente en discutant leurs caractères. M. Schumacher ne
reconnut pas leur véritable genre, ce qui le
conduisit à en proposer un particulier, qui
ne saurait être adopté. Voy. CYTHÈRÉE et
LUCINE. (DESH.)

LENTILLE. Ervum. Bot. PH. — Gente de la famille des Papilionacées, de la diadelphie décandrie dans le système sexuel. Il se compose de plantes herbacées annuelles. qui croissent naturellement dans les parties tempérées de l'hémisphère nord; leur seuilles sont pennées, à folioles nombreuses, terminées par une vrille, accompagnées de supules demi-ovales ou demi-sagittées. Leurs sileurs sont portées sur des pédoncules atillaires allongés; elles se composent d'un calice à 5 divisions linéaires, acuminées, presque égales entre elles; d'une corolle papillonacée qui dépasse à peine le calice; de 10 étamines diadelphes; d'un ovaire sessile. renfermant un petit nombre d'ovules, surmonté d'un style filisorme, ascendant, renflé au-dessous de son extrémité stigmatique; le légume qui succède à ces sleurs est oblong, comprimé, à 2-4-6 graines. Parmi les espèces de ce genre, il en est deux sur lesquelles nous devons nous arrêter un instant.

1. Lentille Commune, Ervum Lens Lin., nommée aussi vulgairement grosse Lentille, Lentille blonde ou rouge, selon les variétés, ou simplement Lentille. Sa tige est rameuse

et anguleuse, légèrement velue, peu élevée; ses seuilles sont formées de 8-10 solioles oblongues, un peu obtuses au sommet, presque glabres; la vrille qui termine le pétiole commun est courte; les pédoncules portent 2-3 seurs blanchatres, à étendard légèrement rayé de violet, et ils égalent en longueur les seuilles ; le légume est large et court, presque tronqué à son extrémité, glabre; il renserme 2 ou 3 graines arrondies et comprimées. Cette plante croft sponunément parmi les blés; on la cultive fréquemment, surtout aux environs de Paris. pour ses graines dont on fait une consommation considérable. On en cultive deux variétés principales, qui se distinguent l'une de l'autre par la largeur et la couleur de leurs graines: l'une est la grosse Lentille blonde, remarquable par ses graines larges et de couleur claire, qui entre dans les cultures pour la plus grande partie, principalement dans nos départements du centre et du nord; l'autre est la Lentille à la reine, ou la Lentille rouge, dont la graine est beaucoup plus petite, plus convexe proportionnellement à sa largeur, et qui est la plus cultivée dans certains de nos départements méridionaux. On a de l'avantage à cultiver la Lentille dans les terrains secs et sablonneux, dans lesquels elle fructifie plus abondamment que dans les sols gras où elle devient plus haute, mais où elle produit moins. On la seme au commencement du printemps. Tout le monde connaît l'importance des wages économiques de la Lentille. On a aussi quelquefois recours à elle en médecine. Ainsi sa sarine est regardée comme résolutive, ce qui la fait employer dans certains cas en cataplasmes; on a même dit que, préparée en guise de casé, elle agit comme un puissant diurétique. Depuis quelques années, la farine de Lentilles est devenue l'objet d'une grande exploitation de la part d'un M. Warton, qui l'a érigée en un médicament de la plus heureuse esticacité.

2. Lentille envillen, Ervum ervilia Lin., volgairement nommée Ers, Alliez, Comin. Celle espèce est glabre dans toutes ses parties. Sa tige est faible, très rameuse, et s'élève un peu plus haut que chez la précédente; ses seuilles sont sormées de 12-16 solioles oblongues, munies à leur sommet d'une très petite pointe; leur pétiole se ter-

mine en une petite vrille simple, très courte. Les pédoncules sont plus courts que les feuilles, et portent ordinairement fleurs pendantes, blanchatres, légèrement rayées de violet. Les divisions du calice sont très étroites, beaucoup plus longues que le tube. Le légume est toruleux, à 4 graines arrondies et anguleuses. Cette espèce croit naturellement dans les champs; elle est cultivée comme fourrage dans diverses contrées; cependant son herbe ne doit être donnée aux animaux qu'en quantité modérée, parce qu'elle les échausse, et peut leur devenir nuisible. Quant à sa graine, on la donne aux Pigeons et à la volaille, mais elle les échausse aussi, lorsqu'ils la mangent en trop grande quantité; il paraît même qu'elle peut les faire périr lorsqu'ils s'en gorgent. Sa farine est résolutive, et s'emploie assez souvent en calaplasmes ; mêlée au pain, elle devient nuisible; l'on assure qu'elle donne des sajblesses dans les jambes et même des paralysies. Cultivé à titre de sourrage, l'Ers se recommande particulièrement comme réussissant très bien dans les terres sèches et calcaires. Dans les départements méridionaux, on le sème surtout en automne; mais dans les parties plus septentrionales de la France, il est beaucoup plus avantageux d'en saire les semailles au printemps. Cette plante enterrée toute fraiche, et à l'époque de la sloraison, est regardée comme un excellent engrais végétal. (P. D.)

\*LENTINUS (lentus, souple, flexible). BOT. CR. — Genre établi par le professeur Fries, en raison de sa consistance: c'est le plus beau de la nombreuse famille des Agaricinés. Quoiqu'on reconnaisse au premier coup d'œil les individus qui appartiennent à ce genre, il est cependant dissicile de lui assigner des caractères qui conviennent à tous. Ce sont des Agarics proprement dits, mais dont la consistance est coriace, souple et sexible, qui croissent lentement, et qui persistent longtemps; comme ceux-ci, on les trouve isolés ou groupés en plus ou moins grand nombre. Le mycelium d'où ils naissent est nématoïde, caché dans le bois décomposé ou dans la terre; le L. Tuber regium seul, jusqu'à ce jour, a présenté un énorme sclerotium à sa base. Le pédicule est central, excentrique, latéral ou nui, plein,

rarement fistuleux, coriace, souple, élastique, quelquesois d'une consistance presque ligneuse; il est cylindrique ou atténué à l'une de ses extrémités, terminé en pointe, arrondi ou dilaté en sorme de disque. Généralement il ne tient au chapeau par aucune partie accessoire; dans quelques espèces, il existe un léger voile filamenteux, et dans le L. dactyliophorus, il y a un véritable anneau; sa surface est lisse, écailleuse, tomenteuse ou hérissée de poils. Le chapeau ressemble quelquesois à un entonnoir parfait; le plus ordinairement il est convexe et plus ou moins déprimé au centre; la marge est, surtout dans le jeune âge, fortement repliée en dessous. Les lames adhèrent constamment au pédicule; presque toujours très aiguës aux deux extrémités, généralement minces et très rapprochées, elles sont décurrentes depuis le plus petit jusqu'au plus haut degré; leur marge est tantôt entière, tantôt finement denticulée. Dans quelques espèces, elles sont égales, comme dans les Russula, mais le plus souvent d'inégale longueur (polydynames), et quelquesois dichotomes. Leur couleur varie; il y en a de blanches, de safranées, de rousses, et même qui sont presque noires; elles sont souvent chatoyantes (lamelles vibrantes, ludentes); les L. Decaisneanus et polychrous en présentent les plus jolis exemples. La disposition des spores n'a pas encore été étudiée sur le vivant; mais la conformité de structure que les Lentinus ont avec les Agarics ne permet pas de supposer qu'elle puisse être dissérente; elles sont blanches ou jaunes. De tous les Agaricinés, ce sont les Lentinus qui se conservent le mieux; par la dessiccation, ils ne perdent que la vivacité de leurs couleurs, et à l'aide d'un peu d'humidité, on les rétablit si sacilement qu'ils peuvent être dessinés avec autant de sidélité que s'ils étaient frais et nouvellement recueillis.

Jusqu'à ce jour, les Lentinus ne sont guère que l'ornement des herbiers. Rumphius dit que, dans plusieurs lles des Indes occidentales, on emploie contre la dysenterie le sclérotium du L. tuber regium. M. Montagne rapporte également, d'après M. Leduc, que le L. djamor est sort bon et recherché comme nourriture par les habitants de l'île de Galega.

Les Lentinus se rencontrent principalement dans les pays chauds; l'Amérique boréale en produit quelques espèces; on en trouve aussi en Europe; mais leurs formes et leurs couleurs sont si différentes des espèces tropicales, que l'on pourrait douter, si ce n'était leur consistance, qu'elles appartiennent à ce genre. (Liv.)

LENTISQUE. BOT. PH. — Voy. MSTA-CHIER.

\*LEO. MAM. - Voy. LION.

LEOBORDEA (nom propre). BOT. PR. — Genre de la famille des Papilionacées-Lolées, établi par Delile (in Leon de Laborde Voyage, t. 1). Herbes du cap de Bonne-Espérance et des régions méditerranéennes. Voy. LEGI-MINEUSES.

\*LEOCHÆTA, mal à propos écrit LEO-CÆTA ( $\lambda i\omega \nu$ , lion;  $\chi \alpha i \tau_0$ , toison). ISS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, formé par Dejean, dans soa Catalogue, avec une espèce du cap de Bonne-Espérance, la Melolontha alopexFab. (C.)

LEODICE, Sav. Annél. — Syn. d'Esnice, Cuv., et Néréidonte, Blainv. (P.G.

LEONIA (nom propre). Bot. PH.—Genre rapproché par Endlicher, mais avec doute, de la famille des Myrsinées. Il a été établi par Ruiz et Pavon (Flor. peruv., 11, 69, t. 222) pour des arbres originaires du Pérou et du Brésil.

LEONICENIA, Scop. Bot. PH.—Syn. de Diplochiton, DC.

LEONOTIS ( $\lambda i\omega v$ , lion;  $\delta \hat{v}_{5}$ ,  $\delta \hat{r}_{5}$ ; oreille). Bot. Ph. — Genre de la famille des Labiées - Stachydées, établi par Persoon (Euch., II, 127). Herbes ou arbrisseaux du Cap et de la Guyane. Voy. Labiées.

LEONTICE. Bot. PH. — Genre de la la-mille des Berbéridées, établi par Linné (Gen., nº 423). Herbes de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. On en connaît 5 espèces réparties en 2 sections nommées par De Candolle (Prodr., I, 109) Leontopetalum et Caulophyllum.

LEONTODON, Adens. Bot. PH — Syn de Taraxacum, Juss.

LEONTODONTOIDES, Michel. 207. 78.
— Syn. d'Aposeris, Neck.

LEONTONYX (\(\lambda\) (\(\text{in}\), lion; \(\text{fvv\xi}\), ongle).

BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Camini (in

1

Dici. sc. nat., XXV, 466). Herbes ou arbrisseaux du Cap. Voy. composées.

\*LEONTOPITHECUS ( $\lambda i \omega r$ , lion;  $\pi i$ - $\theta_{02005}$ , singe). MAM. — M. Wagner (Schreber sangth. suppl., 1839) indique sous cette dénomination un groupe de Singes platyr-thinins. (E. D.)

LEONTOPODIUM () Liev, lion; movis, midos, pied). Bor. PH. — Genre de la famille des Composés-Sénécionidées, établi par R. Brown (im Linn. Transact., XII, 124). Herbes des montagnes de l'Asie et de l'Europe. l'oy. composées.

LÉONURE. Leonurus (\lambda cov, lion; o vo pá, queue). not.ph.—Genre de la samille des Labiées Stachydées, établi par Linné (Gen., n° 722), et caractérisé de la manière suivante: Calice turbiné, à 5 angles et à 5 dents; co-rolle à limbe bilabié; lèvre supérieure oblonque, très entière; la lèvre insérieure divisée en trois lobes, celui du milieu en sorme de cœur. Étamines 4, ascendantes; les insérieures les plus longues; anthères rapprochées par paires, biloculaires, à loges parallèles transversales, rarement divergentes. Style biside au sommet; stigmates terminaux. Le fruit est un akène très lisse, triquètre, à angles aigus et tronqué au sommet.

Mænch (Method., 400) a réparti les espèces (10 environ) du genre Léonure en trois sections basées sur quelques variétés de forme de la corolle. Il les nomme : Cardiaca, Chaiturus et Panzeria. Ce sont des herbes à seuilles opposées, souvent incisées-lobées, les insérieures arrondies, les sorales plus étroites, toutes dépassant de beaucoup les sleurs; cellesci, ordinairement d'un rouge clair, sont disposées en verticillastres axillaires, épais, à bractées subulées.

La principale espèce de ce genre est l'A-GRIPAURE, L. cardiaca, employée autrefois comme cardialgique. On la trouve en Europe et dans les contrées boréales et centrales de l'Asie.

LEONURUS, Tourn. Bot. PH. — Syn. de Leonotis, Pers.

LÉOPARD. MAN. — Espèce du genre Chat. Voy. ce mot.

LEOPOLDINIA (nom propre). BOT. PH.
— Genre de la famille des Palmiers, tribu
des Arécinées, établi par Martius (Palm., 58
et 165, t. 52, 53). Palmiers croissant sur les
bords du fleuve des Amazones. Voy. PALMIERS.

LEORIS. MAM. — Voy. LORIS.

LEPACHYS, Lessing. Bot. PH. — Synon. d'Obeliscaria, Cass.

LÉPADELLE. Lepadella () emás, espèce de coquille). INFUS. — Genre de Brachioniens établi par M. Bory de Saint-Vincent dans son ordre des Crustacés, et comprenant plusieurs espèces de Brachions de O.-F. Müller. M. Ehrenberg a adopté en partie ce genre en le restreignant aux espèces qui n'ont aucun point oculiforme rouge; mais, comme nous l'avons dit dans notre Hist. nat. des Infus., ce caractère est variable et tout-à-fait sans importance; car une seule espèce, à ses dissérents âges, peut montrer des points oculiformes ou en être dépourvue.

Les Lépadelles ont une cuirasse membraneuse, résistante, ovale, déprimée ou lenticulaire, convexe en dessus, presque plane en dessous, ouverte et plus ou moins échancrée aux deux extrémités pour le passage de la tête et de la queue. La tête est entourée de cils vibratiles ne formant pas deux roues distinctes; elle est ordinairement surmontée par une écaille diaphane. La queue est sormée de trois segments ou articles mobiles et terminés par deux stylets. Les machoires, assez larges, sont armées de deux ou trois dents peu marquées. Les Lépadelles se trouvent assez communément dans les eaux douces marécageuses, parmi les herbes aquatiques. La plus connue est longue de 12 à 14 centièmes de millimètre : c'est la Lepadella patella, que M. Ehrenberg nomme L. ovalis, quand elle n'a pas de points oculiformes, et qui est son Stephanops mulicus quand, plus grande ou plus développée, elle montre ces points oculiformes. Les Squamella et Metopidia, du même auteur, sont également pour nous des Lépadelles à dissérents degrés de développement. La L. lamellaris, longue seulement de 1/10 de millimètre, est un Stephanops pour M. Ehrenberg, ainsi que la L. cirrata, dont M. Bory a fait le type de son genre Squatinella.

LÉPADOGASTRE. Lepadogaster (λεπάς, bassin; γαστήρ, ventre) poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens subbrachiens, famille des Discoboles, établi par Gouan et adopté par tous les Ichthyologistes. Leur caractère principal consiste dans la forme des nageoires ventrales, qui représentent un

large disque ou bassin : de là leur nom vulgaire de Porte-Écuelle. D'un autre côté, les os de l'épaule forment en arrière une légère saillée qui complète un second disque, avec la membrane qui unit les pectorales.

Les mers d'Europe renserment plusieurs espèces de ce genre : la principale est le Lépadogastre de Gouan, Lepadogaster Gouan. C'est un poisson long de 5 à 6 centimètres, de couleur brune ponctuée de blanc. Sa chair ne peut servir d'aliment. (J.)

LEPANTHES (λεπάς, espèce de coquille; άνθος, fleur). por. pn. — Genre de la famille des Orchidées-Pleurothallées, établi par Swartz (in Act. Acad. Upsal, VI, p. 85). Herbes des Antilles. Voy. orchidées.

\*LEPARGYREIA, Rafin. Bot. PH.—Syn. de Shepherdia, Nutt

LEPAS. MOLL. — Les anciens conchyliclogistes consacraient ce nom à toutes les coquilles patellisormes, régulières ou non.

Adanson, dans son Voyage au Sénégal, applique cette dénomination à un genre particulier, dans lequel se rassemblent non seulement les Patelles, mais encore les Crépidules, les Calyptrées, les Oscabrions et même
les Siphonaires. Ce g., qui ne pouvait être
adopté, contient, comme on s'en aperçoit,
des coquilles appartenant aujourd'hoi à direrses samilles. Voy. les noms de g. mentionnés plus haut. (DESH.)

LEPECHINIA. BOT. PH.—Genre de la famille des Labiées-Stachydées, établi par Willdenow (Hort. berol., I, 21, t. 12). Herbes du Mexique. Voy. LABIÉES.

\*LEPERIZA, Herb. Dot. PH.—Syn. de Chrysiphiala, Ker.

\*LEPESOPHTMEIRUS. CRUST. — Syn. de Caligus. Voy. ce mot. (II. L.)

LEPIA, Desv. Dor. PH. — Syn. de Lepidium, R. Br.

LÉPICÈNE. 201. — Syn. de Glame. Voy. ce mot.

\*LEPICEPHALUS, Legasc. Bot. PW.—Syn. de Cephalaria, Schrad.

\*LEPICLINE, Cass. BOT. PH.—Syn.d'He-lichrysum, DC.

\*LEPIDADENIA ( \lambda enic, \( idoc\), écaille; ådnv, giande). Bot. Ph.—Genre de la famille des Lautinées-Tétranthérées, établi par Nees (in Edinb. nov. phil. journ., 1833, p. 379). Arbres de l'Inde. Voy. LAURINÉES.

LEPIDAGATHIS (hemis, écaille; éyades,

pelole). Bot. Ph.—Genre de la samille des Acanthacées-Echmatacanthées, établi par Willdenow (Spec., III, 400). Herbes de l'Asie, de l'Asrique tropicale et des Antilles. Voy. ACANTHACÉES.

\*LEPIDANTHUS (lenis, écaille; àr-805, fleur). por. pu. — Genre de la samille des Restiacées, établi par Nees (in Linnæa, V, 665). Plantes du Cap. Voy. aestiacées.

\*LEPIDEILEMA, Trin. Bot. PH.—Syl. de Streptochæla, Nees.

LEPIDIA. ANNÉL. — Genre d'Annélides de l'ordre des Néréidées, créé par M. Savigny (Syst. des anim.) pour le Nereis stellisera Mull., qui sait partie des Lepidonereis ou Néréiphylles de M. de Blainville. (P. G.)

LÉPIDIER. Lepidium (limidio, nom grec de la Passerage). Bot. Ph. — Gente de la famille des Crucisères-Lépidinées, établi par R. Brown (in Ait. hort. Kew., édit. 2, IV, 85), et présentant pour caractères principaux: Calice à quatre divisions égales, corolle à quatre pétales hypogynes, entiens; étamines six, hypogynes, tétradynames, libres, à filets non dentelés; silicule comprimée sur les côtés, ovale, entière ou plus ou moins échancrée au sommet, déhiscente, à valves carénées; style presque nul ou filforme. Les graines sont solitaires dans chaque loge ou, très rarement, géminées, triquètres ou comprimées.

Les Lépidiers sont des herbes ou de petits arbrisseaux dispersés sur toute la surface du globe; ils croissent cependant avex plus d'abondance dans les contrées méditerranéennes et orientales de l'Europe et sur les confins de l'Asie. Ce sont des végétant à tiges cylindriques, rameuses, à seuilles de diverses formes; à sleurs petites, blanches, disposées en grappes terminales, droites et supportées par des pédicelles silisormes, ébractéés.

De Candolle (Prodr., I, 203) énumère 58 espèces de ce genre (dont 50 bien déterminées) qu'il répartit en 7 sections basées sur l'aspect de la silicule. Ces sections ont été généralement adoptées.

1. Cardaria: Silicule cordiforme, aigué, subdéprimée; valves concaves, sans ailes; style filisorme, allongé.—Une seule espèce, L. Draba (Cochlearia Draba Lin.).

2. Ellipsaria: Silicule elliptique, entièn;

yaires carénées, sans ailes; style filiforme, long. — 4 espèces.

- 3. Bradypiptum: Silicule elliptique; valves carénées, sans ailes; style court. 3 espèces.
- 4. Cardamon: Silicule presque orbiculaire, échancrée au sommet; valves carénéesnaviculaires, un peu ailées; style très court. —2 espèces.
- 5. Lepia: Style presque orbiculaire, échancré au sommet; valves naviculaires, ailées; les ailes adnées au style, qui est très court. — 5 espèces.
- 6. Dileptium: Silicule presque elliptique, très brièvement échancrée au sommet; valves carénées, sans ailes; style presque nul. 22 espèces.
- 7. Lepidiastrum: Silicule presque elliptique, très entière; valves carénées, sans ailes; style très court. 13 espèces. (J.)

LÉPIDINÉES. Lepidineæ. Bot. PH. — Tribu de la samille des Crucisères. Voy. ce mot.

\*LEPIDIOTA (linidatos, écailleux). INS.

—Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, proposé par Kirby et adopté par M. Hope (Coleopterist's Manual, 1837, p. 39, 98). Les espèces qui composent ce genre sont les Melolontha stigma, tomentosa et candida de Fabricius. Elles proviennent des Indes orientales. (C.)

LEPIDOCARPODENDRON, Boerh. BOT, PH. — Syn. de Prolea, Linn.

\*LÉPIDOCARYNÉES. Lepidocaryneæ.

107. 191. — Tribu de la famille des Palmiers

Voy. ce mot.

LEPIDOCARYUM (λεπίς, écaille; κάρνον, noix). вот.рн. — Genre de la famille des
Palmiers, tribu des Lépidocarynées, établi
par Martius (Pglm., 50, t. 45). Palmiers bas
et élégants des rives du fleuve des Amazones. Voy. Palmiers.

\*LEPIDOCHELYS (linic, écaille; xiñu;, tortue). REPT.—M. Fitzinger (Syst. Rept. 1843) a indiqué sous ce nom un groupe de Reptiles de la division des Chéloniens. (E. D.)

\*LÉPIDOCYRTE. Lepidocyrlus (λιπίς, écaille; χυρτος, bossu). HEXAP. — Genre de l'ordre des Thysanures, de la samille des Podurelles, établi par M. l'abbé Bourlet. Les espèces qui composent cette coupe générique

ont le corps compesé de huit segments écailleux, peu velu, rendu comme bossu par le premier, qui est aussi long que les deux suivants, et avancé en dessus et en avant pour recouvrir le cou et souvent aussi une partie de la tête. Le sixième segment est aussi long ou plus long que les trois précédents pris ensemble; les deux derniers sont très courts; la tête est très inclinée, insérée sur la cavité du rebord antérieur du mésothorax; le prothorax est très petit; les antennes sont moins longues que la tête et le corselet pris ensemble; elles sont de quatre articles inégaux et non composés; les yeux sont au nombre de huit paires; la queue est assez longue, à pièce basilaire formant plus de la moitié de son étendue. Ce genre renferme une quinzaine d'espèces qui sont toutes propres à l'Europe. Le Lépidocyrre curvicole, Lepidocyrtus curvicollis Bourl., peut être considéré comme le type de cette nouvelle coupe générique; cette espèce habite le nord de la France, vit en samille peu nombreuse sur les pierres ou sous le vieux bois; elle habite aussi les environs de Paris. (H.L.)

LEPIDODACTYLUS (λιπίς, écaille; δάκτυλος, doigt). REPT. — Division des Geckos d'après M. Fitzinger (Syst. Rept., 1843). (E. D.)

\*LÉPIDODENDRÉES. Lepidodendreæ.

BOT. PR. — Famille établie aux dépens des
Lycopodiacées. Les genres qu'elle renferme
offrant de grands rapports avec les vrais
Lycopodes, nous renvoyons à l'article LycoPODIACÉES, où il sera fait mention des différences d'organisation que présentent les Lépidodendrées.

\*LEPIDODENDRON (\lambda \pi f\_c, \text{écaille}; \text{div-dov}, \text{ arbre}). Bot. Foss, — Genre de végétaux fossiles de la famille des Léphdodendrées, établi par M. Ad. Brongniart (Prodr., 84), qui le caractérise ainsi: Tiges dichotomes, couvertes, vers leurs extrémités, de feuilles simples, linéaires ou lancéolées, insérées sur des mamelons rhomboldaux; partle inférieure des tiges dépourvue de feuilles; mamelons marqués, vers leur partie supérieure, d'une cicatrice plus large dans le sens transversal, à trois angles, deux latéraux aigus, un inférieur obtus; ce dernier manque quelquefols.

M. Brongniart (loco citato) cite 34 espèces de ce genre qui, toutes, appartiennent au terrain houiller. M. Sternberg a réparti ces espèces (Tent.) en deux sections, qu'il nomme: Lepidodendron: cicatrices rhomboldes; Ledopifloyos: cicatrices orbiculées. (J.)

\*LEPIDOGENYS, J.-E. Gray.ois.—Syn. de Baza, Hodgs., et de Lophotes, Less. Voy. FAUCON. (Z. G.)

\*LEPIDOGLOSSUS (λεπίς, écaille; γλῶτσα, langue). REPT. — Th. Cocteau (Compt.
rend. Acad. sc., 1827) indique sous ce nom
une division du groupe des Scincoïdiens
Voy. ce mot. (E. D.)

LÉPIDOKROITE, MIN. — Syn. de Gœ-thite. Voy. PER.

LÉPIDOLÈPRE. Lepidoleprus (λεπίς, écaille; λεπρός, rude). Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens, famille des Gadoïdes, établi par Risso et adopté par G. Cuvier (Règ. anim., II, 336), qui le caractérise ainsi: Museau déprimé, formé par la réunion des sous-orbitaires et des os du nez; corps garni d'écailles dures et hérissées de petites épines; ventrales petites et un peu jugulaires; pectorales médiocres; première dorsale courte et haute; deuxième dorsale et anale très longues, s'unissant en pointe à la caudale; mâchoires à dents très fines et très courtes.

Ces Poissons habitent les mers d'Europe, où ils se tiennent à de grandes profondeurs; ils rendent un son très bruyant lorsqu'on les tire de l'eau.

On en connaît 2 espèces: les Lepidoleprus cœlorhynchus et trachyrhynchus Risso. Sur nos côtes, on les nomme vulgairement Grenadiers. (J.)

LEPIDOMA, Achar. Bot. ca. - Syn. de Patellaria, Pers.

\*LEPIDONEMA, Fisch. Bot. PH. -Syn. de Microseris, Don.

\*LEPIDONEREIS ( $\lambda_\ell \pi_{\ell\varsigma}$ , écaille; nereis, néréide). Annél. — Genre de Néréides indiqué par M. de Blainville en 1818 (Bull. de la Société philom. de Paris), et répondant à celui qu'il a depuis appelé Nereiphylla. Il comprend les g. Phyllodoca, Eulalia, Eteone et Lepidia, Sav. (P. G.)

LEPIDONOTUS, Leach. ANNEL. — Syn. d'Eumolpus, Oken.

\*LEPIDOPAPPUS, Flor. mexic. Bot. PH. — Syn. de Florestina, Cass.

LÉPIDOPE. Lepidopus (λιπίς, écaille; ποῦς, pied). Poiss. — Genre de l'ordre des

Acanthoptérygiens, famille des Scombéroir des, remarquable par l'éclat et la forme singulière des poissons qu'il renferme. Ce sont de grands et larges rubans d'argent nageant par ondulations, et jetant dans leurs mouvements de beaux reflets de lumière. Le corps des Lépidopes, allongé, mince, a, en dessus, une dorsale qui règne sur toute sa longueur, en dessous une anale basse, et se termine par une caudale bien formée; les ventrales sont réduites à deux petites pièces écailleuses, ce qui constitue leur caractère principal.

La seule espèce que renferme ce genre est le Lépidopus argyreus Cuv., long souvent de 1 mètre 65 centimètres, et qui habite les mers d'Europe.

Selon M. Risso, la chair de ce poisson est ferme et délicate, et M. Rafinesque pense que l'on pourrait employer la poussière argentée qui le recouvre pour colorer les fausses perles; il assure même en avoir tiré une encre de couleur d'argent.

La forme des Lépidopes les a fait appeler Jarretières par les pêcheurs des côtes de France. (1.)

\*LEPIDOPHORA ( \lambda in ic, écaille; \phi \rho post, qui porte). 1NS. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, samille des Brachystomes, tribu des Bombyliers, établi par Westwood et adopté par M. Macquart, qui (Dipt. exot., t. II, 1<sup>re</sup> partie, p. 119) n'en cite qu'une espèce, L. ægeriisormis, de la Géorgie d'Amérique.

LEPIDOPHORUM (λεπίς, écaille; φιρός, qui porte). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Necker (Elem., 22). Herbes de la Lusitanie. Voy. Composées.

\*LEPIDOPHORUS (\lambda \times i, écaille; \po\rho'\sigma, qui porte). 1ns. — Genre de Coléoptères
tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par
Kirby (Fauna bor. amer., p. 201) et adopté
par Schænherr (Syn. gen. et sp. Curcul.,
t. VI, part. 2, p. 256). Ce genre ne renferme
qu'une espèce, le L. lineatocollis, qui est
originaire du Canada. (C.)

LEPIDOPHYLLUM (λεπίς, écaille; φύλλον, feuille). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom., 1816, p. 199). Arbrisseau de Magellan. Voy. composées.

\*LEPIDOPHYLLUM ( $\lambda_{tm} i_{\varsigma}$ , écaille;  $\varphi i_{\lambda_{tm}}$ , feuille). Bot. Poss. - Genre de végétaux fossiles de la famille des Lépidodendrées, établi par M. Ad. Brongniart (Prodr., 87), qui le caractérise ainsi: Feuilles simples, sessiles, très entières, lancéolées ou linéaires, traversées par une seule nervure simple, ou par trois nervures parallèles; pas de nervures secondaires.

Ce genre renserme 4 espèces qui appartiennent au terrain houiller.

LEPIDOPILUM ( \lambda e mile; \pi 7\lambda \circ, \text{ \text{deaille}}; \pi 7\lambda \circ, \text{ \text{laine}}. \text{ pot. cr.}— Genre de Mousses bryactes, \text{ \text{etabli par Bridel (Manl., 141). Mousses vivaces d'Amérique. Voy. mousses et bryactes.

\*LEPIDOPLEURUS (htmis, idos, écaille; where, flane). Moll. — M. Risso, dans son Hist. nat. des prod. de l'Europe méridionale, a proposé ce g. pour un petit groupe d'Oscabrions, chez lesquels le bord du manteau est couvert de petites écailles. Ce genre, sans aucune valeur, n'a point été adopté.

(DESH.)

\*LEPIDOPOGON, Lamk, BOT.PH.—Syn. de Cylindrocline, Cass.

LEPIDOPTERES Lepidoptera ( \lambde \pi \pi \tag{\pi}, écaille; mrepér, aile). 188. — L'ordre des Lépidoptères, l'un des plus naturels de tous ceux de la classe des insectes, a été créé par Linné, et comprend tous les animaux artirulés qui présentent les caractères suivants: Quatre ailes recouvertes, sur les deux surlaces, de petites écailles colorées semblables à une poussière farineuse; une trompe plus ou moins longue, roulée en spirale; deux palpes plus ou moins relevés, composés de trois articles et insérés sur une lèvre fixe; deux antennes de forme variable et toujours composées d'un grand nombre d'articles; une pièce assez développée, appelée ptérygode ou épaulette, située à la base des ailes supérieures en dessus; un abdomen dépourvu de tarière; jamais que deux sortes d'individus, des mâles et des semelles.

Les Lépidoptères sont des insectes à métamorphoses complètes: aussi allons-nous étudier ces animaux sous leurs trois états d'insecte parfait, de larve, qui chez eux porte le nom de chenille, et de chrysalide ou nymphe.

Comme chez tous les autres Insectes, le corps des Lépidoptères, à l'état d'insecte par-

fait, offre trois choses à considérer, la tête, le thorax et l'abdomen.

La tête, en général arrondie, comprimée en avant, plus large que longue, légèrement plus étroite que le thorax, est quelquesois grande, saillante, comme dans les Diurnes, et d'autres sois très petite, comme chez les Crépusculaires et surtout chez les Nocturnes; la partie autérieure du front porte le nom de chaperon.

Les yeux sont grands, bordés de poils qui remplacent probablement les paupières, et ils varient beaucoup relativement à leur coloration. Les stemmates ou yeux lisses, qui ne se rencontrent pas dans toutes les espèces, sont situés sur le vertex; ils sont cachés entre les écailles, et ne deviennent visibles qu'après qu'on a dénudé le dessus de la tête.

Les antennes, placées près du bord interne de chaque œil, sont en général plus courtes que le tronc et composées d'un grand nombre d'articles; leur forme est très variable: dans les Diurnes, qui ont pour cela reçu de MM. Duméril et Boisduval le nom de Rhopalocères (ρόπαλον, massue; xiρας, antenne), elles sont filiformes jusque près de l'extrémité, et terminées par un bouton ou massue plus ou moins allongé, et variant de forme et de grosseur; dans les Crépusculaires et les Nocturnes, que M. Boisduvai a nommés Hétérocères (έτεροῖος, variable; χέρας, antenne), un ne retrouve plus d'antennes en massue, excepté toutesois chez les Castniaires. M. Duméril (Zool. anal.) a basé sa classification des Lépidoptères sur la forme des antennes, et il établit les divisions des Rhopalocères ou Globulicornes; Clostérocères ou Fusicornes; Nématocères ou Filicornes et Chétocères ou Séticornes. Les antennes peuvent être prismatiques (Sphingides); linéaires (Sésiaires); en corne de hélier (Zygæna); arquées de dedans en dehors (OEgocérides); filiformes (Bombyx); pectinées ou plumeuses (Géomètres), etc.

Les palpes sont au nombre de quatre : deux maxillaires, situés à la base de la spiritrompe : ils ont la forme d'un tubercule; sont très petits, et ne peuvent se voir qu'à l'aide d'une forte loupe, et deux labiaux, qui, au contraire, sont très apparents, redressés, cylindriques ou coniques, couverts

d'écailles ou velus, formés de trois articles; le dernier article étant très petit ou nul dans les Rhopalocères, et souvent très grand dans les Hétérocères.

La trompe, qui porte généralement le nom de spiritrompe, se compose de deux filets plus ou moins longs, cornés, concaves à leur sace interne, engrenés sur les bords. Dans l'inaction, elle est toujours roulée en spirale entre les palpes; elle sert à l'insecte pour puiser les sucs dans l'intérieur des sleurs. La spiritrompe est en général longue dans les Rhopalocères, et elle est d'une longueur très variable dans les Hétérocères; trois ou quatre sois plus longue que le corps dans les Sphinx, elle n'est plus qu'à l'état rudimentaire dans les Bombyx. Cette trompe n'est autre chose que la langue, comme l'a montré M. Savigny (Mém. sur les anim. articulés). La disposition de cette langue est un des faits caractéristiques que nous présentent les Lépidoptères, et c'est pour cela que Fabricius leur avait appliqué le nom de Glossates (γλώσσα, langue.)

Les mandibules se retrouvent chez les Lépidoptères, comme chez les autres Insectes, mais elles sont à l'état tout-à-fait rudimentaire et rejetées sur les côtés. La lèvre supérieure existe également, mais elle est presque imperceptible.

Le thorax ou corselet est la partie située entre la tête et l'abdomen, et sert de point d'attache aux ailes et aux pattes. Le thorax est sormé de trois segments intimement unis, dont l'antérieur très court et en sorme de collier porte le nom de prothorax; les deux autres, ou le mésothorax et le métathorax, sont toujours soudés ensemble et semblent ne former qu'un tout unique. Le thorax est généralement ovale; il varie pour la grosseur ; très gros et assez long dans les Sphinx, il est grêle et allongé dans les Satyrus. Sa couleur est variable et semble participer de la teinte générale des ailes. La partie supérieure du thorax est le dos; et l'insérieure la poitrine. Le dernier segment thoracique se termine en dessus par une petite pièce triangulaire dont le sommet regarde la tête, et qui est l'écusson.

Les ailes sont attachées à la partie latérale supérieure du thorax; elles sont toujours au nombre de quatre, excepté dans quelques femelles, chez lesquelles elles avortent ou sont rédultes à de simples rudiments Impropres au vol. Chaque aile consiste en deux lames membraneuses intimement unies entre elles par leur face interne, et divisées en plusieurs parties distinctes par des filets cornés plus ou moins saillants nommés nervures. Ces deux lames sont recouvertes d'une poussière farineuse qui s'enlève par le toucher. Lorsqu'on étudie cette poussière au microscope, on voit qu'elle est composée d'un assemblage de petites écailles colorées, implantées sur la partie membraneuse au moyen d'un pédicule et disposées avec la même symétrie que les tuiles d'un toit. Ces écailles, qui ont valu aux Insectes qui nous occupent le nom qu'ils portent (lenis, écaille; mreper, aile), ont une forme très variable, non seulement dans des espèces différentes, mais aussi dans les diverses parties du corps d'un même papillon. C'est aux écailles que sont dues les brillantes couleurs que nous présentent les Lépidoptères. Les écailles sont quelquesois tellement rares sur certaines ailes de papillons, que cet organe devient transparent, comme vitré; c'est ce qui a lieu dans les Macroglossa. De nombreux et importants travaux ont été faits sur les écailles des Lépidoptères, et nous citerons particulièrement un mémoire de M. Bernard-Deschamps (Ann. sc. nat., 1837). Les nerrures des ailes sont des organes fistuleux, filisormes, qui paraissent destinés à supporter les lames menibraneuses et sorment la charpente de l'aile. Le nombre des nervures varie beaucoup, ainsi que le point de l'aile d'où elles partent; elles se ramissent plus ou moins, et forment entre elles des espaces, dont la forme distère suivant les espèces. Les entomologistes ont étudié avec soin les nervures des ailes des Lépidoptères, dont ils ont, dans ces derniers temps, tiré de bons caractères génériques; ils leur ont appliqué des noms particuliers, ainsi qu'aux espaces qu'elles forment. Des figures étant indispensables pour faire bien comprendre les divers noms et la position de ces nervures, nous ne croyons pas devoir entrer ici dans plus de détails, renvoyant nos lecteurs aux travaux de MM. Duponchel, Boisduval, Guénée, Lacordaire, Rambur, etc., et surtout à un mémoire de

M. Alexandre Lesebvre sur la Ptérologie des Lépidoptères (Ann. Soc. ent. de France, 1" série, t. XI, 1842). Les ailes supérieures sont toujours plus grandes que les inférieures; les ailes inférieures sont souvent plissees à leur bord interne, et semblent sormer un canal propre à recevoir et à garantir l'abdomen. Les quatre ailes sont quelque sois relevées perpendiculairement dans le repos: c'est ce qui a lieu dans les Diurnes; dans les autres, elles sont horizontales ou inclinées en manière de toit: c'est ce que l'on observe chez les Crépusculaires et Nocturnes. Dans ce dernier cas, les papillons sont pourvus d'un organe propre à retenir les ailes dans cette situation : c'est une espèce de frein ou crocbet attaché aux ailes inférieures et passant dans une boucle des supérieures. Cette disposition toute particulière a servi à M. E. Blanchard, pour la création des deux divisions primaires de l'ordre des Lépidoptères, qu'il nomme Achalinoplères (ἀχάλινος sans frein; mripor, aile): ce sont les Rhopalocères des auteurs, et des Chalinoptères (xalivos, frein; πτιρον, aile), c'est-a-dire les liétérocères. Relativement à leur coloration générale, les ailes peuvent présenter les couleurs les plus vives, les plus brillantes. Les Rhopalocères ont en général une coloration plus vive que les Hétérocères. Quelquesois des groupes entiers ont une même couleur : les Pieris sont blanches, les Colias jaunes, les Polyommatus sauves, etc. Le dessin est un caractère plus constant et peut servir pour la formation des genres; c'est ainsi que les Thais ont les ailes tachées de noir et de rouge; les Satyrus ont des taches oculaires; les Plusia, des taches d'or et d'argent aux ailes supérieures, etc.

Enfin les pattes, dont il nous reste à parler, sont composées, comme celles des autres insectes, de hanche, trochanter, cuisse, jambe et tarse. Ce dernier a cinq articles distincts, non compris les crochets terminaux, parsois très développés. Dans presque tous les Lépidoptères, les six pattes sont d'égale longueur. Dans quelques uns, les Nymphalides par exemple, les pattes antérieures sont très petites. Les pattes sont velues ouécailleuses; assez grêles en général. Les jambes postérieures sont tantôt deux, tantôt quatre petites pointes nommées éperons.

L'abdomen est en ovale allongé ou presque cylindrique. Il est composé de sept anneaux, formés chacun d'un arceau supérieur et d'un arceau insérieur, unis par une membrane. A l'extrémité, il y a une ouverture servant d'issue aux organes reproducteurs et au canal intestinal; cette ouverture est plus prononcée dans les mâles que dans les femelles. L'abdomen ne présente jamais de tarière proprement dite; mais, dans quelques espèces, les derniers anneaux de la semelle peuvent s'allonger et former un oviducte pointu et très apparent à l'extérieur, comme cela a lieu dans les espèces dont les chenilles vivent dans l'intérieur du bois. La couleur de l'abdomen varie; il présente souvent la même coloration que les ailes insérieures; il est généralement cependant d'une couleur sombre.

L'organisation des Lépidoptères, à l'état parfait, a été étudiée par plusieurs zoologistes; mais cependant son étude n'a pas été faite avec autant de soin que celle des Insectes des ordres des Coléoptères, des Hyménoptères, des Diptères, etc. L'espace ne nous permet pas de nous étendre sur ce sujet; nous nous bornerons à dire que leur intestin est assez court, et cela d'après leur genre de vie, qu'il se compose d'un jabot, d'un estomac dilaté, d'un intestin grêle assez long et d'un cloaque, auprès duquel s'insère un cœcum. Pour plus de détails, nous renvoyons au mot insectes et aux articles d'anatomie, ainsi qu'aux ouvrages de Réaumur, de Lyonnet, de M. Th. Lacordaire, etc.

Chez les Lépidoptères à l'état parsait, la femelle est, en général, un peu plus grande que le mâle, et les couleurs qu'elle présente sont moins brillantes: toutesois. dans beaucoup d'espèces, il n'y a de différence que dans l'abdomen, qui, chez les femelles, est distendu par les œuss, tandis qu'il est plat chez les mâles. Sous le rapport de la forme des ailes, il existe aussi quelquesois une grande dissérence entre les deux sexes: dans les Nymphalides, les ailes inférieures des mâles se terminent par une queue très prononcée, tandis qu'elles sont arrondies dans les semelles, etc.. Relativement à la couleur, la dissérence entre les mâles et les femelles est parfois si grande qu'on prendrait les deux sexes d'une même espèce pour deux espèces distinctes: ainsi, dans le genre Argus, les semelles sont presque toutes brunes, et les mâles bleus, etc. Le dessin est presque toujours le même pour les deux sexes.

On rencontre quelquesois, mais très rarement, des Lépidoptères hermaphrodites,
qui ont tout un côté mâle et l'autre semelle;
mais on n'a pas encore observé d'individus
chez lesquels il y ait susion complète des caractères du mâle et de ceux de la semelle. L'on
voit parsois le mâle d'une espèce accouplé
avec la semelle d'une autre, mais toujours
très voisine, et il en résulte des hybrides; on
en cite des exemples nombreux dans le genre
Zygæna.

L'existence est de courte durée, chez les Lépidoptères à l'état parsait; le mâle périt presque immédiatement après l'accouplement, et la semelle après la ponte; la vie est seulement prolongée de quelques jours, lorsque le hasard fait que deux individus de sexe dissérent d'une même espèce ne se sont pas rencontrés pour consommer l'acte de la reproduction. On a souvent vu des semelles de Bombyæ pondre, quoique n'étant pas fécondées: il n'est pas besoin de dire que ces œuss ne produisent pas de jeunes chenilles. L'accouplement, en général très court chez les Diurnes, peut au contraire durer près de vingt-quatre heures chez quelques Nocturnes. On a vu le même mâle de Bombyx s'accoupler plusieurs fois avec diverses semelles; mais on présume que ce sait, qui a été produit en captivité, n'a pas lieu lorsque l'insecte est libre, et qu'en général les Lépidoptères ne peuvent chacun s'accoupler qu'une seule sois. Les mâles sont très ardents et poursuivent très vivement leurs femelles. Chez quelques Nocturnes, ils savent les découvrir au moyen d'un sens très développé chez eux, et qui ne peut être que l'odorat : ces males trouvent les semelles jusque dans les appartements où on les élève.

La plupart des Papillons se nourrissent en pompant avec leur spiritrompe le suc mielleux des fleurs; ceux qui n'ont pas cet organe périssent sans prendre de nourriture. Quelques espèces se nourrissent du liquide sécrété par les plaies des arbres; d'autres recherchent les excréments des animaux, etc.

La semelle vient déposer ses œus sur la plante qui doit nourrir les jeunes chenilles.

Les œuss ont une sorme sphéroidale allongée. La coque offre des cannelures plus ou moins marquées. Au moment où ils viennent d'être pondus, les œuss sont enduits d'une matière gluante, insoluble dans l'esu, qui sert à les fixer sur leur végétal nourricier. Chez quelques espèces, les œuss sont déposés sur les troncs des arbres, et la semelle prend soin de les recouvrir de duvet qu'elle arrache de son abdomen. Le volume des œus varie beaucoup. La fécondité des Lépidopteres est grande; certaines pontes, toutefois, ne comprennent qu'une quaran taine d'œub, tandis que d'autres en donnent plusieurs milliers. L'action du chaud ou du froid est peu sensible sur les œuss: une température de 60° Réaumur de chaleur ne leur ôte pas leur force vitale, et les plus grands froids de la Sibérie n'empêchent pas la reproduction des œus, même des espèces des psys chauds, telles que celles du Ver à soie.

La chenille qui provient de l'œuf, et que nous devons maintenant étudier, nous présente une tête et un corps.

La tôte, sormée de deux espèces de calottes arrondies et écailleuses, offre de chaque côté des points noirs saillants, sembla
bles à des yeux lisses, mais qui ne paraissent pas servir pour la vision. La bouche
ressemble à celle des Insectes broyeurs; elle
se compose de deux mandibules cornées, de
deux machoires latérales portant chacune
un palpe très petit, d'une lèvre insérieure
nunie de deux palpes assez grands, et
d'un petit mamelon ou filière qui doit donner issue à la soie que file la chenille.

Le corps est assez allongé, et présente sur les côtés, près de la base des pattes, les sigmates ou organes respiratoires qui sont très petits, de forme oblongue, et qui se retrouvent dans l'Insecte à l'état parsait.

Les pattes, qui s'attachent au corps, sont de deux sortes: les pattes écailleuses ou vraies pattes, qui doivent rester lorsque la chenille passera à l'état de Papillon; et les pattes membraneuses ou fausses pattes, qui disparaîtront dans l'Insecte parfait. Les pattes vraies ne servent à la chenille que pour marcher; tandis que les fausses pattes, qui ont la forme de mamelons plus ou moins allongés, lui servent aussi à se cramponner aux branches des arbies: leur nombre varie de quatre à dix, et leur longueur peut éga-

lement n'être pas la même pour toutes. D'après le nombre des sausses pattes, les chenilles ont été divisées en Fausses Arpenteuses, Demi-Arpenteuses et Arpenteuses.

Les chenilles sont plus ou moins vives. srion les espèces, et d'après la disposition de leurs pattes. La locomotion de ces larves a lieu presque toujours d'arrière en avant; quelques unes cependant (Tortrix) marchent à reculons avec une très grande agilité. Chez les Catocala, les chenilles courbent en arc un des côtés de leur corps, et le débandent brusquement comme un ressort, de sorte qu'elles sont de véritables sauts de carpe : le même mécanisme a lieu dans un assez grand nombre de chenilles. La valve qui termine le dernier anneau du corps porte le nom de chaperon. Certains appendices se voient dans diverses chenilles: ce sont des espèces de cornes et des aiguillons. Les chenilles sont couvertes de poils dans un assez grand nombre de cas, dans d'autres elles en sont entièrement dépourvues; et d'après leur vestiture on dit qu'elles sont rares, pubescentes, velues, poilues, hispides, épineuses, calleuses, etc.; certaines chenilles présentent même de véritables épines que l'on regarde comme une transformation des poils; ces épines se trouvent sur tout le corps ou seulement sur quelques parties. Il semble que les chenilles aient reçu une coloration propre à les dérober aux recherches de leurs nombreux ennemis: celles qui se tiennent collées sur les tiges ont la couleur des écorces et des lichens; celles qui vivent sur les seuilles en ont en général la couleur. Dans une même espèce la chenille présente presque toujours la même couleur, à de très légères nuances près. La couleur varie dans les difsérents âges, et la chenille adulte ne ressemble quelquesois pas à la jeune. Le dessin est plus constant que les couleurs; il peut varier pour la teinte; mais les taches ou les raies qui le constituent occupent toujours la même place, ou, si elles viennent à s'effecer ou à être absorbées par la couleur du fond, il reste toujours certains traits caractéristiques.

Les chenilles subissent différents changements de peau ou mues avant de se transformer en chrysalides : ces mues sont au nombre de trois au moins et de sept au plus pour le même individu. La chenille qui va muer s'y prépare par la diète; pour se débarrasser de son ancienne peau, elle dégage d'abord la partie antérieure de son corps, puis la partie postérieure. La couleur d'une chenille qui vient de muer est toujours beaucoup plus fraîche que celle d'une chenille qui va muer.

L'accroissement des chenilles est plus ou moins rapide selon les espèces, la nourriture qu'elles prennent et l'époque de l'année. Celles qui se nourrissent de plantes succulentes se développent plus vite que celles qui ne mangent que des plantes sèches, comme les graminées. La plupart mangent la nuit et restent immobiles le jonr. Presque toutes nos espèces européennes sortent de l'œuf à l'automne ou à la fin de l'été, mangent jusqu'à l'approche de la mauvaise saison, passent l'hiver engourdies, se réveillent aux premiers jours du printemps et se mélamorphosent au commencement de l'été. Cependant ce fait est loin d'être général. Beaucoup de chenilles vivent solitaires sur dissérentes plantes; mais quelques unes vivent en sociétés plus ou moins nombreuses, soit pendant leur jeunesse, soit pendant toute leur vie.

A l'exception d'un grand nombre de Tinéites qui vivent aux dépens des pelleteries, des étosses de laine, des matières grasses, etc., les chenilles se nourrissent exclusivement de végétaux, et depuis la racine jusqu'aux graines, aucune partie de la plante n'est à l'abri de leurs attaques; cependant la plupart des espèces présèrent les seuilles. Les plantes les plus acres, les plus vénéneuses, servent de nourriture à quelques chenilles. La même espèce de papillon vit souvent sur plusieurs arbres dissérents, et le même arbre nourrit parfois plusieurs chenilles dissérentes. Cependant, dans une infinité de cas, on voit l'histoire des Lépidoptères se lier intimement à celle des végétaux; sinsi certains groupes, certains genres correspondent à telle famille, à tel genre de plantes. Il ne sussit pas néanmoins qu'une plante propre à telle espèce croisse dans un pays pour que le Lépidoptère correspondant s'y trouve; il faut aussi que le climat convienne à ce dernier.

L'anatomie des chenilles a été faite par plusieurs entomologistes; leur intestin consiste en un gros canal sans inflexion, dont la partie antérieure est quelquesois un peu séparée en manière d'estomac et dont la partie postérieure forme un cloaque ridé; les vaisseaux biliaires, au nombre de quatre, sont très longs et s'insèrent fort en arrière. Nous renvoyons, pour plus de détails, aux travaux de Lyonnet, publiés dans les Mémoires du Muséum; au mémoire de Malpighi sur l'anatomie de la Chenille du Ver à soie, etc.

Nous devons maintenant parler de la Chrysalide ou Pupe. La chenille se renserme dans une enveloppe particulière; elle ne mange plus; la vie semble arrêtée, et elle y éprouve sa dernière métamorphose, qui doit la transformer en papillon. Les chrysalides sont coniques, en général, et plus rarement légèrement anguleuses; la sorme en varie beaucoup et fournit des caractères génériques. Les chrysalides des Diurnes offrent des couleurs plus ou moins brillantes; des points d'or ou d'argent; celles des Crépusculaires et des Nocturnes ont, presque toujours, des couleurs sombres et brunes. La durce de l'état de chrysalide varie suivant les espèces et est subordonnée à la grosseur relative, à l'époque de l'année, à la température; les petites espèces restent en général moins longtemps dans cet état que les grosses. Dans nos climats l'évolution des Diurnes a lieu au bout de 12 à 25 jours; de 7 à 14 dans les régions tropicales: celles des Nocturnes est plus variable, elles peut avoir lieu au bout de 8 jours ou durer 4 à 5 mois; ensin, dans un grand nombre de cas, les papillons passent l'hiver à l'état de chrysalide et ne se transforment qu'au printemps.

La manière dont les chenilles se changent en chrysalide varie beaucoup suivant les espèces: les unes filent des coques pour envelopper leur pupe, ce qui a lieu dans la plupart des Nocturnes; les Diurnes n'ont, en général, pas de coque, et la chenille qui va se transformer en chrysalide est placée dans une espèce de membrane, elle est comme emmaillotée, et c'est ce qui lui a valu le nom de pupe, du latin pupa, maillot. Les chrysalides des Diurnes sont retenues aux corps sur lesquels elles s'attachent de trois manières différentes: chez certaines chenilles, que M. Boisduval nomme succintes, la chrysalide est fixée par la queue

et par un lien transversal en forme de ceinture; chez les autres, appelées suspendues, elle est pendante et fixée seulement par la queue; ensin, dans les troisièmes, que l'on appelle enroulées, elle est enveloppée entre les seuilles ou dans un léger tissu, et maintenue en outre par plusieurs fils transversaux. Les chrysalides sont tantot ensoncées dans la terre; d'autres sois elles sont à la surface et se présentent enveloppées d'une coque silée par la chenille. La sorme et la composition de ces coques sont très variables. On sait le parti que l'industrie a su tirer des cocons du Ver à soie : pous pouvons entrer ici dans des détails qui sont donnés avec soin aux articles pomerx, soie, vers a soie. En général, on peut dire que toutes les chenilles poilues font des coques, et, parmi ces dernières, les espèces à tubercules produisent beaucoup plus de matière soyeuse que celles qui sont simplement velues. La coque ne sert pas seulement à envelopper la chrysalide pour la mettre à l'abri de ses ennemis et des injures du temps, elle a un autre but d'utilité, c'est de savoriser le développement de l'insecte parfait au moment de son évolution: pour sortir de la chrysalide, celui-ci a besoin de trouver un point d'appui qui lui aide à se débarrasser de son fourreau; sans cela, lorsque la partie antéricure de ce dernier est ouverte et que les pattes sont dégagées de leur étui, il serait exposé à rester emmailloté et à trainer après lui son enveloppe.

Lorsque l'éclosion doit avoir lieu, le papillon send sa chrysalide longitudinalement sur le corselet, et il en sort. Il est d'abord très saible; toutes ses parties sont molles, sans consistance et imprégnées d'humidité; ses ailes sont pendantes, ouvertes et comme chissonnées. Le papillon s'étend, se sèche, et bientôt il prend son vol, et le but de sa vie est désormais la reproduction de son espèce.

Le développement des organes dans la chrysalide et le papillon a été étudié avec soin par lierold, dans son Histoire du développement des papillons, Cassel, 1815, et nous y renvoyons le lecteur.

Ainsi que nous l'avons dit plus baut, on sait de quelle utilité sont pour l'industrie certains Lépidoptères; on sait aussi qu'à leur état de chenilles, ils sont sort nuisibles

à notre agriculture; que certains arbres sont quelquesois entièrement dépouillés de leurs seuilles en très peu de temps; que souvent, lorsque l'année a été savorable pour les chenilles, la récolte des fruits est entièrement détruite par une multitude de ces larves : enfin on connaît ces petits papillons qui détruisent la vigue et dont il sera question à l'article pyrale. Une loi est venue obliger les cultivateurs à faire l'échenillage dans leurs propriétés; mais malgré tous les efforts on n'est pas encore prvenu d'une manière efficace à se débarruser des chenilles qui détruisent nos cultures; espérons que les travaux des hommes instruits qui, comme M. Ratzeburg, se livrent à l'étude de l'entomologie appliquée à l'agriculture, parviendront à empécher ou tout au moins à diminuer ces dégais. La nature a heureusement remédié en partie au mal que les chenilles sont aux cultures en leur créant des ennemis acharnés et nombreux : c'est ainsi que les larres des schneumonides, des Chalcidites, de beaucoup de Diptères, etc., détruisent un nombre immense de chenilles.

Nous devrions ici donner des détails sur les mœurs et les habitudes des Lépidoptères, et montrer leur instinct quelquesois si merveilleux; mais l'espace nous manque, et nous craindrions de répéter ce qui a déjà été dit dans plusieurs articles de ce Dictionnaire: aussi renvoyons-nous pour ce sujet aux diverses tribus ou samilles de l'ordre des Lépidoptères, ainsi qu'aux articles sur les genres principaux.

On connaît un très grand nombre de Lépidoptères; on en a indiqué plus de 6,000 dans toutes les parties du monde; l'Europe en présente près de 4,000, et la France en possède bien 2,000 à elle seule. La beauté de ces Insectes, l'étude si attrayante de leurs chenilles et de leurs mœurs, ont dû attirer l'attention depuis très longtemps: aussi en existe-t-il un grand nombre de collections. Les deux plus belles qui soient à Paris sont celles de MM. Boisduval et Pierret: dans la première, il y a des Lépidoptères de toutes les parties du monde; tandis que la seconde, remarquable par la fraicheur et le choix des espèces qui la composent, ne comprend uniquement que des espèces européennes.

Les Lépidoptères sont répandus dans toutes les régions du globe; mais c'est surtout dans les pays chauds et humides qu'on en trouve davantage; c'est aussi dans ces régions qu'habitent les plus belles espèces de Diurnes; l'Europe, surtout la France et l'Allemagne, produisent un très grand nombre de Crépusculaires et de Nocturnes. Nous ne nous étendrons pas davantage sur la géographie des Lépidoptères, renvoyant le lecteur aux détails donnés à l'article géographie des Lépidoptères.

Un grand nombre de naturalistes se sont occupés des Lépidoptères; les chenilles ont. été étudiées avec soin, et beaucoup de travaux iconographiques ont été publics. Nous ne pouvons citer ici tous les ouvrages qu'un Lépidoptériste doit connaître; nous indiquerons cependant: 1° sur les Lépidoptères européens, les travaux d'Esper. d'Hubner, d'Engramelle, de Godart et Duponchel, de MM. Boisduval, Guénée, Rambur, Alexandre Lesebvre, Pierret, Lucas, etc., et 2° sur les Lépidoptères exotiques, ceux de Fabricius, Cramer, Stoll, Donovan, Harris, Godard, Ochsenheimer, de MM. Boisduval, Guérin - Méneville, E. Blanchard, etc.

Il ne nous reste plus qu'à nous occuper des classifications qui ont été proposées en lépidoptérologie. Ces classifications sont de trois sortes : les unes sont entièrement basées sur les caractères tirés de l'Insecte parfait ; dans d'autres classificat<del>io</del>ns, les caractères sont tirés exclusivement des chenilles : enfin, dans un autre genre de classification, l'Insecte parfait sournit bien les caractères principaux; mais à ceux-ci viennent se joindre les caractères que l'on peut tirer de l'étude de la chenille et de la chrysalide; cette dernière méthode semble la meilleure, et c'est la seule qui, par la suite, devra prévaloir dans la science. Du reste, nous ne pouvons ici discuter la valeur de ces diverses classifications; nous indiquons seulement la série de mémoires qui a été publiée sur ce sujet dans les Annales de la Société entomologique de France, par notre savant collaborateur et ami Duponchel, que la science vient de perdre tout récemment; et par M. Guénée; le premier soutenant le principe que toute bonne classification en lépidoptérologie doit être basée sur les caractères tirés de l'insecte parfait, et le second croyant que les caractères doivent être exclusivement tirés de la chenille.

Linné partageait les Lépidoptères en trois genres distincts: ceux des Papillon, Sphinx et Phalèno; les auteurs qui le suivirent, comme Geoffroy, Degéer, Scopoli, Fabricius, augmentèrent considérablement le nombre des divisions génériques. Latreille établit plus d'ordre dans les divisions proposées parmi les Lépidoptères, et c'est à lui que l'on doit la création des grandes familles des Diurnes, Crépusculaires et Nocturnes, qui sont devenues des divisions classiques, et qui ont été adoptées dans presque tous les ouvrages. Lamarck, M. Duméril, Dalmann, présentèrent de nouvelles classifications. Godart et surtout Duponchel, dans leur bel ouvrage sur les Lépidoptères de France, adoptèrent la méthode de Latreille, qu'ils modissèrent toutesois assez profondément. Tous les classificateurs que nous venons de citer tirèrent leurs caractères presque uniquement de l'étude de l'Insecte parfait; d'autres, ainsi que nous l'avons déjà dit, prirent pour base de leurs classisications les caractères de la chenille : nous devons indiquer principalement MM. Denis et Schissermuller, Ochsenheimer, Treitschke, Stephens, Curtis, et surtout M. le docteur Boisduval, qui, dans sa classification, donne dans son Genera et index methodicus europæorum Lepidopterorum, et, dans le Ier volume (le seul publié) des Lépidoptères des Suites à Buffon de l'éditeur Roret, modifie considérablement la méthode de Latreille, crée un grand nombre de genres nouveaux, et divise les Lépidoptères en deux légions : les Rhopalocères (Diurnes des auteurs) et les Hétérocères (Crépusculaires et Noctures). Enfin, tout récemment, notre collègue, M. E. Blanchard (Histoire des Insectes, 1845), a donné une classification des Lépidoptères, qui se rapproche de celles de Latreille et de M. Boisduval.

La méthode qui a été suivie dans ce Dictionnaire est celle adoptée par Duponchel dans son Calalogue méthodique des Lépidoptères d'Europe, qui sait suite à l'Histoire naturelle des Lépidoptères de France de Godart et Duponchel. Cette classification a pour base celle de Latreille, mais modifiée d'après les ouvrages de MM. Treitschke et

Boisduval, et surtout d'après les travant de Duponchel. Nous croyons devoir l'indiquer ici.

1re Famille. - Divanes. Diurne, Lair.

Antennes en forme de massue, c'est-àdire plus ou moins rensiées à l'extrémité. Corps généralement peu velu, petit relativement aux ailes, et présentant un rétrécissement notable entre le corselet et l'abdomen. Les quatre ailes, d'égale consistance, non retenues ensemble par un frein, et se relevant perpendiculairement l'une contre l'autre dans l'état de repos, à quelques exceptions près. Vol diurne. Chenitles à seire pattes, se métamorphosant à l'air libre, sans se rensermer dans une coque, excepté dans les genres Parnassius, Zegris, et dans la tribu des Hespérides, où elles s'enveloppent d'un léger réseau.

Tribus: Danaldes, Argynnides, Vanessides, Libythéides, Nymphalides, Satyrides, Papillonides, Parnassides, Piérides, Rhodocérides, Lycénides, Érycinides et Hepérides.

2º famille.—Crépuscularie, Latr.

Antennes plus ou moins rensiées au milieu ou avant l'extrémité, et, indépendamment de cela, tantôt prismatiques, tantôt cylindriques, et tantôt pectinées ou dentées. Corps généralement très gros relativement aux ailes, et ne présentant jamais d'étranglement entre le corselet et l'abdomen. Les six pattes propres à la marche; les jambes postérieures armées de deux paires d'ergots. Ailes étroites en toit horizontal, ou légèrement inclinées dans le repos : les supérieures recouvrant alors les inférieures, qui sont généralement très courtes, et retenues par un frein aux premières, dans les mâles seulement. Vol nocturne ou crépusculaire dans un grand nombre d'espèces, diurne dans quelques unes. Chenilles à seize pattes, glabres, demi-velues ou pubescentes: les métamorphoses ont lieu dans la terre ou à sa surface, sous quelque abri, sous forme de coque, tantôt dans l'intérieur des tiges, tantôt sous une coque grossière. Chrysalides mutiques; généralement conicocylindriques.

Tribus: Sphingides, Sésiéides et Zygé-nides.

3' famille.—Noctumes. Nocturna, Latr.

Antennes en sorme de soie, c'est-à-dire dont la tige diminue de grosseur de la base à la pointe, abstraction saite des dents, barbes, poils ou cils dont elle peut être garnie. Corps tantôt grand, tantôt petit relativement aux ailes, mais ne présentant jamais d'étranglement entre le corselet et l'sbdomen. Les quatre ailes d'égale consistance, quand les supérieures ne servent pas de couverture aux insérieures; celles-ci plus minces et moins solides dans le cas contraire : les unes et les autres retenues ensemble par un frein dans les mâles seulement, et jamais relevées perpendiculairement dans le repos, mais tantôt horizontales, tantôt en toit plus ou moins incliné, tantôt enfin en fourreau enveloppant le corps. Les Chenilles ont de dix à seize pattes; elles sont glabres, plus ou moins velues, jamais épineuses, du moins dans l'âge adulte. Elles se métamorphosent, soit sous terre, soit dans l'intérieur des tiges ou des racines dont elles se nourrissent, soit dans des coques de soie pure ou mélée d'autres matières. Les Chrysalides ne sont jamais suspendues dans l'air, à peu d'exceptions près; elles sont en général mutiques, et quelques unes seulement garnies de poils.

Tribus: Lithosides, Chélonides, Psychides, Liparides, Lasiocampides, Bombycides, Attaccides, Endromides, Hépialides, Endagrides, Limacodides, Platyptérides, Dicranurides, Notodontides, Pygérides, Bombycoldes, Noctuo-Bombycites, Orthosides, Gortynides, Nonagrides, Leucanides, Caradrinides, Anamides, Hadénides, Noctuélides, Amphipyrides, Xylinides, Héliothides, Calpides, Plusides, Catocalides, Ophiusides, Anthophilides, Agrophilides, Anomalides, Phalénoldes, Goniatides, Acontides, Noctuo-Phalénides, Pyralides, Phalénides, Platyomides, Schénobides, Crambides, Yponomeutides, Tinéides et Ptérophorides.

Pour les espèces exotiques qui ne sont pas placées dans le Catalogue de Duponchel, elles ont été classées d'après Latreille (Règne animal et Familles naturelles), et d'après M. Boisduyal (Index methodicum). Nous renvoyons à tous les mots indiqués plus haut,

et principalement aux articles Drunnes, CRÉ-PUSCULAIRES, SPHINX et NOCTURNES.

En terminant cet article, nous donnons en quelques mots la classification proposée par M. E. Blanchard.

1<sup>\*\*</sup> section. ACHALINOPTÈRES (Diurnes des auteurs, Rhopalocères de Boisduval.)

Ailes dépourvues de frein pour les maintenir. Antennes toujours renslées en massue vers l'extrémité.

Tribus: Papilioniens, Nymphaliens, Éryciniens, Hespériens et Cydimoniens.

2° sect. CHALINOPTÈRES (Crépusculaires et Nocturnes des auteurs, Hétérocères. Boisduyal.)

Ailes presque toujours munies d'un frein pour les retenir dans une position horizontale. Antennes rensiées en massue, susiformes, plus souvent sétacées, quelquesois pectinées dans les mâles.

Tribus. Castniens, Sésiens, Zyzéniens, Sphingiens, Bombyciens, Noctuéliens, Uraniens, Phaléniens, Pyraliens.

(E. Desmanest.)

\*LEPIDOPTERYX, Hope.ins.—Syn. de Gymnocheilis de Gray, publié sous le nom de Gymnochila par Erichson. Voy. ce mot. (C.)

\* LÉPIDOSAURES ( $\lambda \epsilon \pi \epsilon \epsilon$ , écaille;  $\sigma \alpha \nu - \rho \epsilon \epsilon$ , lézard). REPT.—Synonyme de Scincoïdiens (voy. ce mot), d'après MM. Duméril et Bibron (Erp. gén., V, 1839). (E. D.)

\*LEPIDOSIREN () truis, écaille; σειρης, sirène). REPT. ? — Singulier genre d'animaux découvert dans ces derniers temps, et que quelques zoologistes placent dans la classe des Reptiles ichthyoides, tandis que d'autres le mettent avec les Poissons anguillisormes. C'est à M. Natterer (Annales d'histoire naturelle de Vienne, t. 11, 1837) que l'on doit la description de ce genre; ce zoologiste place les Lepidosiren à côté du groupe des Sirènes, dans la classe des Reptiles amphibiens; M. Owen, au contraire, en fait un groupe de la classe des Poissons. Depuis les travaux de ces deux auteurs, les naturalistes ne se sont pas encore mis d'accord sur la place que ce groupe doit occuper dans la série zoologique. Pour nous, nous croyons qu'il doit être placé à côté des Cécilies, dans la division des Reptiles amphibiens, et qu'il établit ainsi le passage entre les Reptiles et les Poissons.

M. Natterer a donné avec soin la description d'une seule espèce de ce genre, la Lepidosiren paradoxa, et nous croyons devoir la reproduire ici en entier. Le corps est long de près d'un pied, très allongé, plus fort que chez aucun des Reptiles ichthyoïdes connus; la tête est pyramidale, courte et obtuse; la bouche est petite, garnie en haut et en bas de lèvres molles en forme de bourrelet; la langue est molle, épaisse, charnue; elle est adhérente au plancher de la bouche et libre seulement sur les côtés et un peu en avant; les mâchoires sont garnies, de chaque côté, de deux dents soudées au bord dentaire, grandes, plates, comprimées de dehors en dedans; leur sommet offre un bord droit et tranchant; leurs saces externes et internes sont marquées d'un sillon qui, se prolongeant jusqu'au bord libre des dents, donne à ce bord un aspect bidenté, disposition qui rappelle celle des dents des Mammifères et des Congres; au-devant des dents de la mâchoire supérieure, sont deux petites dents coniques, dirigées obliquement en dehors; les narines s'ouvrent immédiatement derrière le bord de la mâchoire; il n'existe pas de dents palatines; on n'aperçoit aucune trace de tympan à l'extérieur, ct l'œil est caché par la peau. En arrière de la tête, on aperçoit une ouverture ovale, assez grande, dans laquelle on voit quatre arcs branchiaux articulés; le cou n'est pas distinct de la tête et du tronc. Immédiatement à la suite de l'ouverture branchiale, on trouve de chaque côté un appendice conique soutenu par une tige cartilagineuse; ce sont des sortes de membres impropres à la locomotion et à la natation; une paire d'appendices analogues saille en arrière sur les côtés de l'anus; ils sont un peu plus forts seulement que les appendices antérieurs; il arrive quelquefois que l'un des appendices de la paire antérieure ou postérieure est un peu plus gros d'un côté que de l'autre. Le dos est marqué en avant d'un léger sillon qui, vers la partie moyenne, donne naissance à une crête membraneuse droite, analogue à la nageoire dorsale des Murénoïdes; elle s'étend, en conservant une hauteur de 6 à 8 lignes, jusqu'à l'extrémité de la queue, se ponrsuit sur la sace insérieure de cet organe,

et vient aboutir en décroissant au-devant de l'anus. La queue est conique, légèrement comprimée. Sur les côtés du corps, on observe une ligne longitudinale, qui rappelle la ligne latérale des Poissons; elle commence sur les côtés du museau, en ligne onduleuse, et donne, en haut et en bas, de légères ramissications pour les mâchoires supérieure et inférieure. Au-delà de l'ouverture branchiale. elle se poursuit en ligne droite jusqu'à l'extrémité de la queue. Parmi les ramifications qu'elle donne à la partie postérieure et du côté insérieur, il en est une qui, de chaque côté, se porte sur les parties latérales de l'abdomen, et se prolonge sur la partie insérieure du corps, en donnant plusieurs rameaux, qui se distribuent à la surface des parois abdominales. Tout le corps est couvert d'écailles fines, minces et arrondies a leur bord postérieur, qui est confondu avec les écailles voisines par un épiderme commun, mais qui cependant paraît libre lorsque l'épiderme est enlevé; chacupe des écailles est composée de petits compartiments polygones plats. L'anus n'est pas médian, mais placé légèrement sur le côté gauche du corps; il est rond et légèrement sroncé. A la suite du larynx et d'une trachée-artère fort courts, naissent de chaque côté des poumous vésiculeux très étendus, qui se prolongent jusqu'aux environs de l'anus. Le canal intestinal est presque de même grosseur dans toute son étendue; il n'existe pas de rensement stomacal, seulement on voit à l'intérieur un léger canal spiroïde analogue à celui des Perches. Il y a une sorte de vessie natatoire. Les vertèbres dorsales paraissent supporter toutes des côles rudimentaires. La Lepidosiren paradoxa, d'une couleur noirâtre avec des taches blanches, a été trouvée dans l'Amérique du Sud, dans les slaques d'eau et les sossés des environs de Bahia: les babitants de ce pays lui donnent le nom de Caraucuru. On croit que cet animal se nourrit de matières végétales, car on a trouvé dans le tube digestif d'un individu des débris de racines féculentes.

M. Owen, dans un mémoire publié à Londres, en 1839, a décrit une seconde espèce de ce genre sous le nom de Lepidosiren annectens, et il rapproche cet animal, comme nous l'avons dit, de la classe des Poissons.

Un nouveau travail a été publié récem-

ment, en Allemagne, sur les Lépidosirènes (E. D.)

\*LEPIDOSOMA, Wagl. REPT.—Syn. de Pantodactylus, Dum. et Bibr. (E. D.)

LEPIDOSPERMA (λεπίς, écaille; σπίρμια, semence). вот. Рн. — Genre de la famille des Cypéracées-Rhynchosporées, établi par Labillardière (Nov. Holl., I, 14).
Végétaux de l'Australasie extra-tropicale et
du cap de Bonne-Espérance. Voy. CypéraLES.

\*LEPIDOSTACHYS (λιπίς, écaille; στάχυς, épi). BOT. PH. — Genre de la famille des Scépacées, détachée par Endlicher de celle des Antidesmées. Il a été établi par Wallich (Catal., n. 6816) pour un arbre de l'Inde. Voy. SCÉPACÉES.

\*LEPIDOSTEPHANUS (λεπίς, écaille; \*πίρωνς, couronne). Bor. PH. — Genre de la samille des Composées-Sénécionidées, établipar Bartling (Ind. sem. hort. Gætting, 1837). Herbes de la Calisornie. Voy. composées.

\*LEPIDOSTERNON ( $\lambda \epsilon \pi i \epsilon$ , écaille;  $\epsilon \pi i \rho \epsilon \sigma$ , poitrine). REPT. — M. Wagler (Icon. amphib.) a proposé sous cette dénomination un genre de Lacertiens qui a été adopté par MM. Duméril et Bibron. Les Lepidosternon sont des Reptiles à peau nue, à lubercules quadrillés; les lèvres de leur rioaque n'offrent pas de pores; leurs dents sont isolées, et enfin ils présentent des plaques sternales.

On connaît 3 espèces de ce groupe : ce sont les Lepidosternon microcephalum Wa-gler, et scutigerum Dum. et Bibr., qui habitent le Brésil; et le L. phocæna Dum. et Bibr., qui se trouve à Buénos-Ayres. (E. D.)

\*LEPIDOSTROBUS ( $\lambda \iota \pi i \varsigma$ , écaille;  $\sigma \tau \rho o \varepsilon i \varsigma$ , strobile). Bot. Foss. — Genre de végétaux fossiles, de la samille des Lépidodendrées, établi par M. Ad. Brongniart (Prodr., 87), et caractérisé comme il suit: Cônes cylindriques, composés d'écailles ailées sur leurs deux côtés, creusées d'une cavité infundibuliforme, et se terminant par des disques rhomboldaux, imbriqués de haut en bas.

Ce geare renserme 4 espèces qui sont partie des terrains houillers. (J.)

LEPIDOSTROBUS, Lindl. Bot. PH. — Syn. d'Ulodendron, Rhod.

LEPIDOTUS. POISS. - VOM. BYNNI.

\*LEPIDOTUS, Hope. ins. — Syn. d'A-grypnus. Voy. ce mot. (C.)

\*LEPIDURUS. CRUST.—Synonyme d'Apus. Voy. ce mot. (H. L.)

LEPIGONUM, Fr. BOT. PH. — Syn. de Spergularia, Pers.

\*LEPIONURUS (λεπίς, écaille; ούρά, tige). BOT. PH. — Genre de la samille des Olacinées, établi par Blume (Bijdr., 1143). Arbrisseaux de Java. Voy. OLACINÉES.

LÉPIPTÈRE. Lepipterus (λιπίς, écaille; πτιρον, aile). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Sciénoldes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. V, p. 151), et dissérant principalement des autres genres de la même famille par des nageoires verticales sort écailleuses.

On n'en connaît qu'une espèce, le Lépiptère de Saint-François, Lepipterus Francisci Cuy. et Val., pris dans la rivière de Saint-François au Brésil. (J.)

LEPIRONIA (Linupov, cosse). BOT. PH.—Genre de la famille des Cypéracées-Chrysitrichées, établi par L.-C. Richard (in Pers. ench., 1, 70). Herbes marécageuses de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande. Voy. Cy-PÉRACÉES.

LÉPISACANTHE. Lepisacanthus (lenis, écaille; ἄχανθα, épine). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Joues cuirassées, établi par Lacépède et adopté par G. Cuvier (Règ. anim., t. II, p. 169). Ces poissons sont remarquables par leur a corps gros et court, entièrement cuirassé d'énormes écailles anguleuses, apres et carénées, où quatre ou cinq grosses épines libres remplacent la première dorsale, et où les ventrales sont composées chacune d'une énorme épine, dans l'angle de laquelle se cachent quelques rayons mous, presque imperceptibles; leur tête est grosse, cuirassée; leur front bombé; leur bouche assez grande; leurs mâchoires et leurs pala. tins ont des dents en velours ras, et leur vomer en manque. Il y a huit rayons à leurs branchies. »

On ne connaît encore qu'une seule espèce de ce genre, le Lépisacanthe Japonais de Lacép. (Monocentris Japonica Sch.), qui habite les mers du Japon. C'est un poisson long de 15 à 16 centimètres, et d'un blanc argenté. (J.) \*LEPISANTHES (λεπίς, écaille; ἄνθος, fleur). ΒΟΤ. PH. — Genre de la famille des Sapindacées - Sapindées, établi par Blume (Bijdr., 237). Arbres de Jaya. Voy. SAPIN-BACÉES.

LEPISELAGA ( \lambda in ic, écaille; \sin \lambda yil; , briller). 188. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Tabaniens, établi par M. Macquart ( Dipt. exot., tom. I, 1<sup>re</sup> partie, pag. 153) aux dépens des Taons. Il ne renferme qu'une seule espèce, Lepiselaga lepidota ( Tabanus lepidotus Wied.), indigène de l'Amérique méridionale.

\*LEPISIA ( $\lambda i\pi i \zeta$ , écaille). 188.— Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par MM. Lepeletier de Saint-Fargeau et Serville (Encyclopédie méthodique, 1823, tom. X, p. 374), qui y rapportent 3 espèces: les L. rupicola F., militaris et servigata de Gyllenhal. Les Lepisia ont les tarses antérieurs et intermédiaires bifides; les postérieurs sont entiers. (C.)

LÉPISMATIDES. Lepismatidæ. 185. — Synonyme de Lépismes. Voy. ce mot.

**LÉPISME**. Lepisma (λιπίζω, écailler).18. -Genre de l'ordre des Thysanures, de la famille des Lépismées, et qui peut être ainsi caractérisé: Corps écailleux, aplati, allongé, non cordiforme; antennes et filets terminaux de l'abdomen fort longs; des bouquets de poils aux parties latérales de l'abdomen. Les Lépismes, dont on connaît environ une dizaine d'espèces, sont de petits animaux qu'Aldrovande et Geoffroy avaient nommés Forbicines, et que l'on compare à de petits Poissons, à raison de la manière dont ils sc glissent en courant, et des couleurs brillantes de quelques espèces; ils se cachent ordinairement dans les boiseries, les sentes des châssis qu'on n'ouvre que rarement, ou sous les planches humides, etc.; d'autres se tiennent sous les pierres, et pendant mon séjour en Algérie, j'en ai rencontré une fort jolie petite espèce qui est nouvelle, et dont les habitudes sont de se tenir sous les écorces des arbres. Ces petits animaux courent très vite, et il est dissicile de les saisir sans enlever les écailles dont leur corps est revêtu; ils paraissent suir la lumière, et ce n'est réellement que pendant la nuit qu'on les voiterrer çà et là. La mollesse des organes masticateurs de ces Insectes annonce qu'ils ne peuvent ronger des matières dures: cependant Linné et Fabricius ont dit que l'espèce commune se nourrit de sucre et de bois pourri; suivant le premier, elle ronge les livres et les habits de laine; Geoffroy pense qu'elle mange des individus du Psoque pulsateur, connu vulgairement sous le nom de Pou de bois.

Parmi les 10 espèces que ce genre singulier renferme, le plus grand nombre habite l'Europe; quelques unes se trouvent en Egypte, au Sénégal, en Chine et aux Antilles. Le Lépisme Baccharin, Lepisma soccharina Linn., peut être considéré comme le type de cette coupe générique. Cette &pèce est commune dans toute l'Europe; on la trouve dans les maisons, sur les planches des armoires où l'on conserve des comestibles, sur les marches des escaliers en bois ou dans les fissures des senêtres, soit dans le bois, soit dans le vieux platre. On dit qu'elle se nourrit de sucre, de substance végétales, et probablement aussi de petits insectes. C'est à tort sans doute que Linné. qui ne connaissait que cette espèce du véritable genre Lépisme, l'a supposée originaire (H. L.) d'Amérique.

\*LÉPISMÉES. Lepismæ. 188. — Nom employé par M. P. Gervais pour désigner, dans l'ordre des Thysanures, la samille qui déjà portait les noms de Lepismenæ et de Lepismatidæ. Les animaux qui composent cette famille ont leur corps composé de quatorze articles, un pour la tête, trois pour le thorax, portant chacun une paire de pattes, et dix pour l'abdomen. Leur tête, bien distincte du thorax, est quelquesois cependant un peu ensouie sous le premier article de cet organe. Elle porte des antennes longues, sétacées, et composées d'un grand nombre d'articles; le plus souvent, on y reconnaît des yeux, et toujours la bouche est complète, à deux paires de palpes multi-articulés et plus ou moins longs. Les trois anneaux du thorax sont distincts les uns des autres, tantôt égaux, tantôt inégaux entre eux; ils portent chacun une paire de palles composées des parties ordinaires aux Insectes, les tarses étant multi-articulés et bionguiculés. L'abdomen est terminé par des filets multi-articules, en nombre variable. suivant les genres, et dont trois, habituellement plus développés que les autres, existent seuls dans les Nicoléties (voy. ce moli;

le médian, que Latreille a nommé tarière, manque dans les Campodées (voy. ce mot). Huit ou neuf des anneaux de l'abdomen présentent latéralement, à la sace insérieure, un appendice triangulaire mobile, qui semble porter à plus de trois paires le nombre des pattes chez ces animaux. C'est à ces organes, sans doute, que Linné saisait allusion, en appelant Polypoda une des espèces de son genre Lépisme, aujourd'hui Machylis polypoda. Latreille a été beaucoup plus loin en considérant ces appendices comme de vraies pattes abdominales rudimentaires, et en disant que les Machyles seraient des Thysanures munis de douze paires de pattes, dont trois thoraciques et neuf ventrales, mais rudimentaires, et en ajoutant : Ces Insectes doivent donc, dans une série naturelle, venir immédiatement après les Myriapodes. M. Guérin-Méneville, dans une note présentée à l'Académie des sciences, soutient la même opinion; mais ne pourrait-on pes dire que les fausses pattes des Lépismes se comprenuent bien mieux, quand on les compare aux appendices branchisormes et respirateurs de certaines larves de Névroptères? Cette manière de voir, qui a été proposée peu de temps après par M. P. Gervais, rend également compte de l'absence des trachées, déjà constatée par plusieurs observateurs chez les véritables Thysanures, c'est-à-dire chez la samille des Lépismées. Plusieurs espèces ont, comme les Podures, le corps plus ou moins couvert de petites écailles, et c'est même à ce caractère que tout le groupe doit son nom linnéen. Il y en a cependant qui ont de petites villosités : tels sont les genres Nicoletia et Campodea. Voy. ces mois.

Les espèces qui composent cette famille sont entièrement couvertes d'écailles brillantes, se tiennent cachées dans les lieux où la lumière du jour ne pénètre pas; ils sont connus vulgairement sous le nom de Poissons argentés. Les genres que cette famille renferme sont ceux désignés sous les noms de Machylis, Lepisma, Lepismina, Nicoletia et Campodea. Voy. ces mots. (H. L.)

LÉPISMÈNES. Lepismenæ. 18. — Synonymede Lépismes. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LÉPISMINE. Lepismina. 1819.—Genre de l'ordre des Thysanures, de la samille des Lépismées, établi par M. P. Gervais dans

l'Hist. nat. des Ins. apt. par M. Walchenaër. Ce genre renserme 4 espèces, dont 2 sont propres à l'Europe, et les autres à l'Égypte. La Lépismine donée, Lepismina aurata L. Dus., peut être considérée comme le type de ce genre : elle a été rencontrée en Espagne sous les pierres. (H. L.)

LÉPISOSTÉE. Lepisosteus ( \langle infc, écaille; oction, os). Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens, samille des Clupéoides, établi par Lacépède et adopté par G. Cuvier (Règ. anim., t. II, p. 328), qui les décrit ainsi : « Ils ont un museau formé par la réunion des intermaxillaires, des maxillaires et des palatins, au vomer et à l'ethmoîde; la mâchoire insérieure l'égale en longueur; et l'un et l'autre hérissés, sur toute leur surface intérieure, de dents en râpe, ont le long de leur bord une série de longues dents pointues. Leurs oules sont réunies sous la gorge par une membrane commune qui a trois rayons de chaque côté. Ils sont revêtus d'écailles d'une dureté pierreuse; la dorsale et l'anale sont vis-à-vis l'une de l'autre et sort en arrière. Les deux rayons extrêmes de la queue et les premiers de toutes les autres nageoires sont garnis d'écailles, qui les font paraitre dentelés.

Les Poissons de ce genre habitent les rivières et les lacs des parties chaudes de l'Amérique, et lorsqu'ils ont atteint toute leur taille, ils sont bons à manger. On en connaît 3 espèces : le Caïman ou Gavial, Esox osseus Bl.; la Spatule, Lepisosteus spatula Lacép.; et le Roblo, L. roblo Lacép. Les écailles dont ils sont revêtus sont, pour ces Poissons, les armes défensives les plus sûres. A l'abri sous cette cuirasse impénétrable, ils ne craignent pas de s'attaquer aux animaux marins les plus redoulables. Leur longueur est de 65 à 70 centimètres, et leur corps est ordinairement d'une teinte verdâtre en dessus, violette en dessous. (J.)

\*LEPISTEMON (λεπίς, écaille; στήμων, filament). Bot. PH. — Genre de la famille des Convolvulacées, établipar Blume (Bijdr., 722). Herbes de l'Inde. Voy. Convolvulacées.

\*LEPISTOMA (λεπίς, écaille; στόμα, ouverture). Bor. PH.— Genre de la famille des Asclépiadées, établi par Blume (Flor. jav. præfat., VII). Arbrisseaux de Java. Voy. Asclépiadées.

\*LEPTHENIUM (henis, écaille; enoise, bête sauvage). BEPT. — Groupe de Sauriens fossiles proposé par E. Geoffrey-Saint-Hilaire. (E. D.)

LEPITRIX (isni;, écaille; τριχίας, velu).

118. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides anthobies, créé par MM. Lepeletier de Saint-Fargeau et Serville (Encyclopédie méthodique, 1825, t. X, p. 301) et adopté par Latreille et Dejean. Ce dernier auteur, dans son Catalogue, en mentionne 12 espèces, toutes propres à l'Afrique australe. Nous citerons, comme types, les Trichius lineatus, abbreviatus, nigripes de F., et cinereus d'Ol. Leurs tarses offrent l'organisation suivante : les quatre antérieurs sont inégalement bifides, et les postérieurs n'ont qu'un crochet, qui est entier. (C.)

LÉPOCÈRE. Lepocera ( $\lambda i \pi \circ \varsigma$ , écorce, écaille;  $\pi i \rho \pi \varsigma$ , corne) polyp. — Genre établi par M. Rafinesque pour des Polypiers pierreux à écorce distincte, et dont les oscules sont à peine radiés. On le suppose voisin des Caryophyllies, mais la description n'en a pas encore été donnée. (Du.)

\*LEPORIDÆ, Gray. waw. — Syn. de Léporins. Voy. ce mot. (E. D.)

LÉPORINS. Leporina. MAM. — Famille de Rongeurs formée par A.-G. Demarest (Tab. des Mam., Dict. d'hist. nat. de Déterville, t. XXV) pour les genres Lièvre et Pika. Voy. ces mots. (E. D.)

\*LEPOSMA, Bl. sor. ps.—Syn. de Lepistoma, Bl.

\*I.EPOSOMA (λίπος, peau; σώμα, corps).

BEPT.—M. Spix (Lacert. Bras., 1826) a créé sous ce nom un groupe de Scincoldiens rapporté par MM. Duméril et Bibron à leur genze Tropidophorus. Voy. ce mot. (E. D.)

LEPRA, Haff. sor. ca. — Syn. de Pulosraria, Ach.

LEPRANTIIA, Duf. not. ca. — Syn. de Pyrenothea, Fr.

LEPRARIA, Ach. Bot. CR. — Syu. de Pulveraria, id.

\*IEPRODERA (\lambda et trimaculata de l'auteur. La pre
\*\*LEPRODERA (\lambda expér, rude; depri, cou). nus. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, formé par Dejean, dans son Catalogue, avec 2 espèces de l'île de Jaya; les L. pleuricausta et trimaculata de l'auteur. La pre-

mière a été publiée par M. Guérin-Mèneville sous le nom de Lamis Carcelii, On doit rapporter à ce genre deux autres espèces : les Lam. mamillata de Sch. et Swansonii de Hope. L'une est propre à la Guinée, l'autre provient d'Assam. (C.)

\*LEPRONOTA (\lambda \in \sigma \cdot\); rude; vares, dos).

188. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Cycliques, tribu des Colaspides (Chrysomélines de Latreille), établi par nous et adopté par Dejean, qui, dans son Catalogue, en énumère 14 espèces originaires de Cayenne et du Brésil. Les types sont les L. maculicarnis et letimana Chy. Ces insectes sont ovalaires, de couleur métallique obscure. Leurs élytres offrent des tubercutes quelquesuis oblongs, disposés en lignes longitudinales. (C.)

\*LEPROPTERUS ( \(\lambda \) rude; wripov, aile). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille
des Cycliques, tribu des Colaspides (Chrysmélines), formé par Dejean, dans son Caulogue, avec une espèce du Brésit, nommée
L. monstrosus par l'auteur. (C.)

\*LEPROSOMA (lempés, rude; rûpe, corps). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, établi par Dejean, dans son Catalogue, avec une espèce de l'île de Ténérise, qu'il nomme L. asperatum. (C.)

LEPTA (hemric, grêle). not. pn.—Gene de la famille des Célastrinées?, établi par Loureiro (Flor. cochin., 103). Arbustes de la Cochinchine. Voy. CÉLASTRIBÉES.

\*LEPTACANTHUS (haté;, gréle; ázar 8a, épine). not. ps. — Genre de la famille des Acanthacées-Echmatacanthées, établi par Nees (in Vallich Plant. as. rarior., Ill., 90). Herbes de l'Inde. Voy. AGANTHACEIS.

LEPTADENIA (lentos, mince; din, glande). not. ps. — Genre de la famille des Asclépiadées - Pergulariées, établi par R. Brown (in Mem. Werner. Soc., I, 24). Arbrisseaux des Indes orientales et des contrées tropicales et boréales de l'Afrique. l'oy. ASCLÉPIADÉES.

\*LEPTÆNA. woll.—M. Delmann, delli un travail assez considérable sur le g. Térébratule, a proposé ce g. pour des coquilles très singuitères, auxquelles M. Defrance à imposé le nom de Trigonocéphale. Ceg., fonde sur la structure de l'appareil apophysaire qui est dans l'intérieur des valves, ne semble pas suffisamment motivé, comme nous le verrons aux articles paoductus et téréanature, auxquels nous renvoyons. (Desit.)

LEPTALEUM (hatalios, grêle). BOT. PR. — Gense de la famille des Crucifères-Sisymbrides, établi par De Candolle (Syst., II, 510). Herbes de la Bibérie et de la Perse. Voy. CRUCIFÈRES.

\*LEPTALIS () () () () grêle ). ins.—
Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes;
famille des Papilloniens, groupe des Piérides, établi par M. Boisduval (Hist. des Dipt.;
Suites à Buffon), et distingué principalement par des antennes longues, à massue grêle;
allongée; par des paipes très courts, pointus, et des ailes étroites, lancéolées.

M. Boisduval décrit (loco citato) 19 espèces de ce genre; elles se trouvent depuis les Antilles jusque dans le Brésil méridional; et ont à peu près les mêmes mœurs que les Heliconies. Nous citerons principalement la Leptalis amphione, dont la chenille, suivant Stoll, vit sur le Cacaeyer.

LEPTANDRA, Nutt. 201. PR. - Syn. de Pederota, Linn.

\*LEPTARRHENA (λιπτός, grêle; ἄρρπ, mâle). vor. ra. — Genre de la famille des Saxifragacées, établi par R. Brown (in Parry's, I, voy. supplem. 273). lierbes de l'Amérique arctique. Voy. saxifragacées.

\*LEPTARTHRUS, Steph. ois.— Syn. de Dasypogon, Fabr.

LEPTASPIS. BOT. PH. — Gente de la famille des Graminées-Phalaridées, établi par R. Brown (Prodr., 211). Gramens de l'Australasie tropicale. Voy. GRAMINÉES.

LEPTE. Leptus (): ntis, gréle). ARACHA.—
Genre de l'ordre des Acarides, établi par Latreille et ainsi caractérisé par ce savant : Antennules coniques, de quatre articles ; celui de la base très gros. Un tubé obtus, presque conique, avancé. L'espèce qui peut être considérée comme type de ce genre est le Leptu du Faccaum. Leptus phalangii, Degéer: Cette espèce, qui est d'un beau rouge orange, passe son premier âge en parasite sur les Faucheurs; il tourmente surtout les femelles, et se place principalement derrière leurs hanches postérieures, là où ne peuvent atteindre les palpes, beaucoup plus courts dans ce sese que chez le mâle. Dugès a observé que,

Arachnides, les larves meurent si elles tombent dans l'eau, bien qu'elles n'aient pas été noyées, si on les y a laissées quelques heures seulement; c'est la terre qu'elles cherchent. L'observateur cité les a vues se cacher plus ou moins profondément dans les interstices des plus petites mottes, devenir immobiles et rester ainsi pendant vingt jours; elles représentent alors une nymphe ovoide, lisse, semblable à un petit œuf d'un jaune rouge et de laquelle sortira le petit Lepte octopode et écarlate dont nous avons plus haut indiqué la couleur.

M. P. Gervais, dans son Hist. nat. des Ins. apt. par M. le baron Walckensër, n'adopte pas le genre Leptus, qu'il rapporte au Trombidium des auteurs. (H. L.)

LEPTEMON, Raf. Bot. PR. -- Syn. de Crotonopsis, L.-C. Rich.

\*LEPTEUS (hentis, minre). ins.—Gente de Coléoptères tétramères, famille des Cuteulionides, cité par Motschouski (Bull. de la Soc imp. de Moscou, 1836 à 1840), et qui avoisine les Plinthus. (C.)

\*LBPTHYLA, Dum. et Bibr. nert.—Syn. de Litoria. (E. D.)

\*LEPTIA (\lambde \text{into}\_\sigma, menu, grêle). 188.—
Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, formé par Dejean, dans son Catalogue, avec 4 espèces d'Amérique: les Leptia pulverea, cacica, viridipuncia et erythropus de l'auteur.
Les deux premiers sont originaires du Brésil, le troisième se trouve à Cayenne, et le quatrième aux États-Unis. (C.)

\*LEPTIDEA (\lambda motor, grêle; \lambda a, forme).

188.— Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes; tribu des Cérâmbycins, créé par Muisant (liet. nat. des Longic. de France, 1839, p. 105), qui le fait entrer dans la branche de ses Gracillaires.

L'espèce type: le L. brevipennés (mâle) ou thoracica (femèlle) est originaire du midi de la France. Ce très petit insecte à été trouvé assez abondamment sortant du bois d'un vieux panier.

(C.)

\*LEPTIDES. Leptides. INS.—Tribu de la famille des Brachystomes, dans l'ordre des Diptères brachocères, et qui renferme les genres Leptis, Psammorycter, Chrysopila, Atherix, Clinocera, Lampromyia et Dasyomma. Voy. l'article BRACHYSTOMES POUR les

caractères essentiels de cette tribu, et les détails de mœurs et d'organisation des Insectes qu'elle comprend.

\*LEPTIDES. Leptides. ARACH. — Nom employé par M. Sundeval pour désigner une famille dans l'ordre des Acarides; cette famille, qui comprend les genres Caris, Leptus, Ocypeta, Astoma et Achlysia, n'a pas été adoptée par M. P. Gervais dans son Hist. nat. des Ins. apt. par M. Walckenaër. (II. L.)

LEPTINELLA (λεπτός, grêle). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom., 1822, p. 127). Herbes de l'Amérique. Voy. composées.

\*LEPTINODERUS (λεπτός, grêle; δερή, cou). INS.—Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des
Scotobides, proposé par Solier (Ann. de la
Soc. entom. de France, 1838, t. VI, p. 44)
pour une espèce du Chili et des environs de
Buénos-Ayres: le Scotobius varicosus de
Germar. (C.)

LEPTINOTARSA. INS. — Voy. LEPTY-

\*LEPTINUS (λιπτός, menu, grêle). 18.

—Genre de Coléoptères pentamères, samille des Clavicornes, tribu des Scaphidites, créé par Germar (Fauna Europæa), et composé de deux espèces: L. testaceus Gr. et caucasicus Motschoulski. (C.

LEPTIS ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta \epsilon$ , chétif). Ins. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Brachystomes, tribu des Leptides, établi par Fabricius, et généralement adopté. Ses caractères essentiels sont: Antennes à 2° article unique; le 3° court, terminé par le style. Tête déprimée. Thorax tuberculé.

M. Macquart (Hist. des Dipt., Suites à Busson, et Dipt. exot., t. II, 1'e partie, p. 29) rapporte à ce genre 9 espèces indigènes, et 15 à 20 d'exotiques. Nous citerons principalement, parmi les premières, la Leptis strigosa, commune en France et en Allemagne. Les semelles des Leptis déposent leurs œuss dans la terre ou dans la mousse.

\*LEPTIS (λεπτός, grêle). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par E. Meyer (Msc. ex Ecklon et Zeyher enum., 174). Arbustes du Cap. Voy. LÉGUMINEUSES.

\*LEPTOCALLIS, G. Don. Bot. PH.—Syn. de Quamoclit, Tournes.

\*LEPTOCARPHA (  $\lambda rwrós$ , gréle; xáppos, fétu). BOT. PH.—Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 495). Arbustes du Chili. Voy. composées.

LEPTOCARPUS (λεπτός, mince; καρπός, fruit). Bot. PH. — Genre de la samille des Restiacées, établi par R. Brown (Prodr., 250). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. RESTIACÉES.

LEPTOCARYON. BOT. PH. - Voy. NOI-SETTE.

\*LEPTOCAULIS (λεπτός, grêle; κανίς, tige). BOT. PH.—Genre de la famille des Ombellisères-Acuminées, établi par Nuttall (ex DC. Mem., V, 39, t. 10). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. OMBELLIFÈRES.

LEPTOCÉPHALE. Leptocephalus (intré;, grêle; κιφαλή, tête). Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens, famille des Anguilliformes, établi par Pennant, et adopté par G. Cuvier (Règ. anim., 11, 358). Ces Poissons ont le corps comprimé comme un ruban, et une tête extrêmement petite, avec un museau court et points.

On n'en connaît qu'une espèce des côtes de France et d'Angleterre, le Leptocephalus Marisii Gm.

LEPTOCERA ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta \xi$ , grêle;  $\pi i \rho \alpha \xi$ , antenne). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, formé par Dejean, qui, dans son Catalogue, en mentionne 3 espèces : les L. scripta de F. (cælata d'Ol.) graphica de Boisduval et humeralis de Buquet. La première est originaire des lles Maurice et de Bourbon, la seconde de la Nouvelle-Guinée, et la troisième de Madagascar. (C.)

LEPTOCERIDÆ. INS. — Synonyme de Mystacidites. (Bl.)

LEPTOCERUS. 1xs. — Synonyme de Mystacide. (Bl.)

\*LEPTOCHIRUS (\lambda i = \tau \cdot \cdot

LEPTOCHLOA ( \lambda erré; , frèle; \times \lambda in.

berbe). sor. pu. — Genre de la famille des Graminées-Chloridées, établi par Palisot de Beauvois (Agrost., 71, t. 15, fig. 1). Gramens de l'Amérique tropicale. Voy. GRAMI-RÉES.

LEPTOCIRQUE. Leptocircus (λεπτός, délicat; κέρκος, queue). ms.—Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes (Achalinoptères, Blanch.), famille des Papilloniens, groupe des Papillonites, établi par Swainson (Zool. illustr., 2° pl. 106), aux dépens du grand genre Papilio, dont il diffère par les ailes inférieures plissées longitudinalement, et terminées insensiblement en une queue extrêmement longue et recourbée à l'extrémité, avec leur bord abdominal droit, légèrement replié en dessus.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre, le Leptocircus curius (Papilio curius, fabr.) figuré dans l'atlas de ce Dictionnaire, INSECTES LÉPIDOPTÈRES, pl. 5, fig. 1. Le corps de ce Papillon a environ 1 centimètre de longueur; son envergure est de 4 à 5 centimètres. Le corps est noir; les antennes sont de la même couleur, avec leur partie inférieure roussatre; les ailes sont noires aussi, mais traversées entre la base et le milieu par une bande d'un vert blanchâtre dans le mâle, et entièrement blanche dans la semelle; les ailes supérieures ont en outre, vers leur extrémité, un grand espace triangulaire transparent, traversé par des nervures; les postérieures ont leur queue blanche à l'extrémité; l'abdomen est noir en dessus et blanchâtre en dessous, avec deux rangées de points noirs de chaque côté.

Cette belle espèce provient de l'île de Java. (J.)

\*LEPTOCLINUM. TUNIC.—Genre d'Ascidies composées, de la famille des Didemnieus, établi par M. Milne-Edwards. Voy. DIDEMNIENS.

\*LEPTOCNEMUS ( $\lambda i\pi \tau \delta \zeta$ , grêle;  $x\nu \eta$ - $\mu \eta$ , jambe). Abach. — Sous ce nom est
désignée par M. Koch, dans ses Die Arachniden, une nouvelle coupe générique qui n'a
pas été adoptée par M. P. Gervais, et
que ce deraier, dans son Hist. nat. des
las. apt., par M. le baron Walckenaër,
rapporte au genre des Goniosoma (voy.
ce mot). Le Gon. serrugineum serait le type
de ce nouveau genre. (H. L)

\*LEPTOCNEMUS (λεπτός, grêle; πνήμη,

jambe). 1818.—Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), samille des Longicornes, tribu des Cérambycins, sormé par Dejean, dans son Catalogue, avec deux insectes du Mexique: L. costipennis et tripunctatus de l'auteur, qui ne sont probablement que le mâle et la semelle d'une même espèce, bien que l'une soit d'un jaune pâle et l'autre noirâtre. (C.)

\*LEPTOCOMA (λεπτός, frêle; ×όμη, chevelure). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Lessing (in Linnea, VI, 130). Herbes du Népaul. Voy. composées.

\*LEPTOCONCHUS (λεπτός, grêle; χόγxos, coquille). MOLL. - M. Rüppel, dans un petit mémoire, publié parmi ceux des curieux de la nature, a signalé à l'attention des naturalistes une coquille fort singulière, se rapprochant syrt des Magiles, et semblant en esset le premiér âge d'une coquille de ce dernier g.; l'illusion à cet égard est d'autant plus complète que le Leptoconque vit dans des conditions à peu près semblables à celles des Magiles. La coquille est ovale-oblongue, blanche, mince, à spire obtuse, composée d'un petit nombre de tours conjoints. L'ouverture est assez grande, ovale, oblongue; la columelle médiocrement aplatie et subtronquée à la base. Le bord droit est mince, simple; il tombe perpendiculairement dans le plan de l'ouverture; et il présente dans sa longueur une sinuosité large et peu profonde; cette ouverture est sermée par un opercule semblable à celui des Pourpres.

La permanence des caractères que nous venons de rapporter sait toute la valeur du g. Leptoconque; car si la coquille, dans ses accroissements, finissait par s'épaissir et se prolonger en un tube irrégulier, elle appartiendrait incontestablement au g. Magile. Quoique les caractères du g. en question soient relativement d'une faible importance, néanmoins, dans l'état des observations, ils doivent sussire pour saire admettre le genre proposé par M. Rüppel; mais tout nous porte à croire qu'aussitôt que l'on sera parvenu à examiner les animaux, et à comparer avec ceux des Pourpres et des Magiles les caractères principaux, on leur trouvera une ressemblance assez considérable pour être rapportés à l'un ou à l'autre de ces types.

On ne connaît jusqu'ici qu'un très petit nombre d'espèces dépendant du g. Lepto-conque; elles vivent dans les madrépores, quelquefois aitachées à leur surface, et cette manière de vivre emporte quelquefois des irrégularités plus ou moins considérables dans la coquille. Jusqu'ici nous ne connaissons aucune espèce fossile. (Desh.)

\*LEPTOCONUS () entés, mince; conus, cône). Moll. — Genre inutile proposé par M. Swainson, dans son Traité de malacologie, pour les espèces de Cônes d'une forme cylindrique. l'oy. cône. (Desu.)

LEPTOCORISA (λεπτό;, grêle; χόρις, punaise). 188. — Genre de la famille des Coréldes, groupe des Anisoscélites, de l'ordre des Hémiptères, établi par Latreille et adopté par tous les entomologistes. Les Leptocorises ont le corps grêle, la tête allongée, terminée en pointe bifide; ils habitent les régions chaudes du globe. Le type est la L. varicornis (Gerris varicornis Fab.) des Indes orientales. (Bl.)

\* \*LEPTOCORYPHIUM, Nees. BOT. PH.— Syn. de Nilium, Linn.

LEPTOCYANUS (λεπτός, grêle; χύανος, bleuet). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Phaséolées, établi par Bentham (in Linn. Transact. XVIII, 209). Herbes ou arbustes de la Nouvelle-Hollande. Voy. Papilionacées.

\*LEPTODACTYLA (lentos, grêle; dáxtolos, doigt). 188. — Genre de Coléoptères
pentamères, famille des Carabiques, tribu
des Troncatipennes, créé par MM. Audouin
et Brullé (Hist. nat. des Ins., t. IV, p. 130),
et qui a pour type une espèce de Java, qu'ils
nomment L. apicalis (Miscelus jaranus de
Klug.). Dejean a réuni à tort cette espèce au
genre Cymindis. (C.)

LEPTODACTYLES. Leptodactylæ. MAM.

— Nom donne par liliger à la famille des Chiromyens. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LEPTODACTYLUS, Fitz. REPT.—Syn. de Cystignathus, Dum. et Bibr.

\*LEPTODAPHNE (λιπτός, frêle; δάφνη, laurier). DOT. PH. — Genre de la famille des Laurinées-Oréodaphnées, établi par Nees (Prodr., I, 6). Arbres du Brésil. Voy. LAURINÉES.

\*LEPTODÈRE. Leptodera (hentos, étroit; depè, cou). Helm. — Genre établi par M. Dujardin (llistoire des liciminthes) pour une es-

pèce de Nématoïde, tronvée assez abondanment dans le conduit déférent d'une Limace grise à Rennes. Ce sont des Vers flisormes. renssés au milieu, très amincis vers les estrémités, longs de 3 à 4 millimètres. [4 bouché est très petite, nue; l'æsophage est drès long, filiforme, rensté et musculeus en arrière. Le mâle a une queue longue, lm fine, droite et nue, précédée par un rensement d'où sortent deux spicules fasciculés, egaux, entre deux ailes membraneuses courtes. La semelle a la queue droite, très longue; sa vulve est située au milieu de la longueur, et deux oviductes égaux partent de cet orifice pour se replier vers leur ettrémité. Les œufs, longs de 8 millièmes de millimètres, éclosent dans le corps de la semelle. (Dw.)

1.BPTODERMIS (lentos, mince; dipuz, peau). Bot. pn.— Genre de la famille des Rubiacées-Guttardées, établi par Wallich (in Roxburgh Flor. ind., 11, 101). Arbrisseaux du Népaul. Voy. Rubiacées.

\*LEPTODES (hertiens, ténuité). mt.
PH. — Genre de la samille des OrchidéesÉpidendrées, établi par Lindley (in Bot. rtg.
t. 1625). Herbes du Brésil. Voy. obcumes.

\*I.BPTODON, Sunder. on. — Syn. de Cymindis, Cuv. (Z. G.)

I.E.PTODON (herré;, grêle; lévi;, dent).

BOT. CR.—Genre de Mousses Bryacées, établi par Webb (in Mohr obs., 27). Mousses
épidendres, vivaces, croissant dans les régions
tempérées de l'hémisphère boréal. l'oy.
MOUSSES.

LEPTOGASTER, Meig. 188. - Syn. de Gonype, Latr.

LEPTOGLOSSUS, Swains. ets. — Voy.
PHILEDON et SOUTMANGA. (Z. G.)

LEPTOLÆNA (λεπτός, mince; λαῖνα, enreloppe). not. pu. — Genre de la famille des Chlénacées, établi par Dupetit-Thouars (list. veg. afr. aust., 41, t. 11). Arbustes de Madagascar. Voy. chlénacées.

\*LEPTQLOBIUM ( \(\lambda\), mince; \(\lambda\)52, gousse). Bot. Ph.—Benth., syn. de Leptocyanus, Benth.—Genre de la famille des Papilionacées-Césalpiniées, établi par Vogel (Linnea, XI, 388). Afbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale Voy. Papilionacées.

\*LEPTOLOPHUS, Swains. ois. — Genre de la samille des Psittacidées. Voy. PERRO-QUET. (Z. G.)

\*LEPTOLYMNÆA (lentés, allongé; lymnea, lymnée). MOLL.—Ce g. a été proposé par M. Swainson, dans son Traité de malacologie, pour les espèces allongées de Lymnées, telles que le Lymnea elongata par exemple. Voy. Lymnée. (Desu.)

LEPTOMERA (λεπτός, grêle; μαρές, jambe). caust. — Genre de l'ordre des Lemódipodes, de la famille des Caprelliens, établi par Latreille sur un Crustacé caractérisé par l'existence de pattes à tous les anneaux du thorax; le nombre de ces organes est de sept paires. On en connaît deux espèces; celle qui peut être considérée comme type de ce genre est le Leptomera pedata Mull. Cette espèce a été rencontrée sur les côtes du Danemark. (H. L.)

LEPTOMERIA ( λιπτός, frèle; μηρός, ligo). 207. PR. — Genre de la famille des Santalacées, établi par R. Brown (Prodr., 353). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Endlicher (Gen. pl., 326, n. 2075) répartit les espèces de ce genre en trois sections qu'il nomme: Xeromeria, Omphacomeria et Oxymeria. Voy. Santalacées.

LEPTOMITUS (lentés, grêle; mito, fil). not. ca. — Genre de Phycées, tribu des Byssoidées, établi par Agardh (Syst., XXIII), et caractérisé principalement par des filaments hyalins ou peu colorés, arachnoïdes, libres, droits et non entrelacés.

LEPTOMORPHA (λεπτός, grêle; μορτη, forme). της. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), samille des Cycliques, tribu des Cassidaires, créé par nous et adopté par Dejean, dans son Catalogue. L'espèce type appartient à l'Europe, et est originaire de la Sicile. L'infortuné Helser, qui, le premier, l'a découverte, lui a donné le nom de L. Donacis (fliformis Dahl.) de la plante sur laquelle elle vit. (C.)

\*LEPTOMYZA () επτός, grêle; μνῖα, mouche). INS. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par M. Maequart pour une seule espèce, Leptomyza frontalis, qui habite l'Europe.

LEPTON. MOLL. — M. Turton a institué ce g. dans ses Testacés bivalves de la Grande-Bretagne, pour une petite coquille appartenant évidemment au g. Érycine de Lamarck. Voy. ÉRYCINE. (DESH.)

LEPTONEMA (λεπτός, grêle; νημα, filament). Bot. Ph. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Phyllanthées, établi par Ad. de Jussieu (Euphorb., 19, t. IV, f. 12). Arbrisseaux de Madagascar. Voy. Euphonmacées.

\*LEPTONEMUS (λιπτός, grêle; νῆμα, tissu). INS.—Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides orthocères, division des Anthribides, créé par Dejean, dans son Catalogue. Une dizaine d'espèces, originaires des îles de France, de Bourbon et de Madagascar, rentrent dans ce genre. Les types sont: les L. fliformis et annulipes Lat. (C.)

\*LEPTONYCHUS (λεπτός, grêle; ὅνυξ, engle). 188.— Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Érodites, créé par nous (levue entomologique de Silbermann, 1833, t. I, p. 25, 26, pl. 1) et adopté par MM. Dejean, Hope, Laporte et Solier. Ce genre renferme deux espèces du Sénégal: les L. erodioides de Chv., et Maillei de Sol. (C.)

\*LEPTONYX (λεπτός, gracieux; ὅνυξ, engle). μαμ. — Division proposée par M. Gray (Mag. n. h. I. 1837) dans le genre des Phoques. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LEPTONYX, Swains. ois.—Syn. de Megalonyx, Less. (Z. G.)

\*LEPTOPETALUM (lenté;, frêle; véralov, pétale). BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées, établi par Hooker (ad Beechey, 295, t. 61). Arbrisseaux du Mexique. Voy. Rubiacées.

\*LEPTOPEZA ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta \zeta$ , grêle;  $\pi i \zeta \alpha$ , pied).

188. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Tanystomes, tribu des Hybotides, établi par M. Macquart (Dipt. du Nord) pour une seule espèce nommée flavipes par l'auteur.

\*LEPTOPHIS (λιπτός, grêle; ὄφις, serpent). REPT.—Sous-genre de Couleuvres, d'après M. Bell (Zool. journ. 1825). Voy. COULEUVRE. (E. D.)

\*LEPTOPHTHIRIUM () en τός, grêle; φθείρ, pou). HEXAP.—Ehrenberg désigne sous ce nom, dans ses Symbolæ physicæ, une nouvelle coupe générique que M. P. Gervais place dans l'ordre des Epizoiques. Les caractères de ce nouveau genre peuvent être ainsi présentés: Antennes filisormes, remarquables par le grand nombre de leurs articles (15 environ); des palpes maxillaires et labiaux; ceux-ci allongés, de cinq articles; tarses de trois articles, bi-onguiculés. La seule espèce connue est le Leptophthirium longicorne Ehrenb. L'auteur de cette nouvelle coupe générique n'en a eu qu'un seul exemplaire, trouvé par lui sur le Daman de Syrie (Hyrax syriacus Hempr.et Ebreub.). M. Ehrenberg en a fait un genre d'Orthoptères aptères. (H. L.)

\*LEPTOPLANA. HELM.—Ce genre ne comprend qu'une espèce, recueillie à Tor, sur la mer Rouge (L. hyalina). Aux caractères communs des Leptoplanea (voy. ce mot), il joint quatre groupes d'yeux sessiles. (P. G.)

\*LEPTOPLANEA. HELM.—Petit groupe d'Helminthes aquatiques, voisin des Dérostomes, établi par M. Ehrenberg (Symbolæ physicæ), et entrant dans la famille qu'il nomme Amphisterea. Les Leptoplanea ont le corps membranisorme et rappelant celui des Planaires. Leur lobe intestinal est simple. Ni l'une ni l'autre de ses ouvertures n'est terminale. M. Ehrenberg établit deux genres pour ces animaux, les Eurylepta et les Leptoplana. (P. G.)

\*LEPTOPLIA, Dejean. INS. — Syn. de Microplia. Voy. ce mot. (C).

LEPTOPODA (λεπτός, mince; ποῦς, pied). BOT. PH. — Genre de la samille des Composées-Sénécionidées, établi par Nuttall (Gen., II, 174). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. composées.

\*LEPTOPODES (\lambfa mince; \piove,

pied). MOLL. — Dans sa classification des Mollusques, publiée en 1821, M. Gray a proposé d'établir sous ce nom un 3° ordre de sa classe dés Conchophores, dans lequel il réunit deux genres, n'ayant entre eut qu'une analogie très éloignée: ce sont les Mactres et les Nucules. Les progrès de la science ne permettent pas d'adopter ce rapprochement, car on sait aujourd'huiquel'animai des Nucules appartient bien à la samille des Arcacées de Lamarck, tandis que les Mactres, prolongées en arrière par de longs siphons, dépendent d'un autre type, rapproché des Myes et de ceux des Moliusques dont le manteau est plus ou moins sermé : aussi cet arrangement de M. Gray n'a point été adopté des zoologistes.

LEPTOPODIE ( \lentos, mince; #0); pied). caust. - Genre de l'ordre des Ncapodes brachyures, de la famille des Oxyrhynques, établi par Leach aux dépens de Inachus de Fabricius, et des Maia de Bosc. Deux espèces composent ce genre; elles n'ont encore été rencontrées que dans les mers du Nouveau-Monde. La Leptopodia sagittaria Leach peut être considérée comme le lype de ce genre singulier, et a pour patrie le golfe du Mexique et la mer des Antilles; cependant je ferai aussi observer que celle curieuse espèce a été aussi rencontrée près des 11es Canaries par MM. Webb et Berthe-(H. L.) lot.

\*LEPTOPODIENS. Leptopodii. 185. M. Brullé et nous ensuite avons désigné, sous cette dénomination, une petite famille de la tribu des Réduviens, dans l'ordre des Hémiptères; c'est la famille des Saldides de nos derniers ouvrages. Voy. ce mot. (Bl.)

\*LEPTOPS ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta \zeta$ , grêle;  $\delta \psi$ , aspect). ISS.

—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par Schænherr (Syn. gen. el sp. Curculion. t. II, p. 297, tab. 627, part. 221), et composé de 14 espèces toutes de la Nouvelle-Hollande. Le type est le Curc. 10. bustus d'Olivier. (C.)

\*LEPTOPTERIX, Horsf. ois. - Syn. de Langraien. (Z. G.)

\*LEPTOPTTILA, Swains. ois.—Syn. de Goura. Voy. Pigeon. (Z. G.)

\*LEPTOPTILOS, Less. ors.—Division du g. Cigogne, établie sur la C. Marolos Temm. (Z. G.)

\*LEPTOPUS (  $\lambda i \pi \tau \delta \zeta$ , grêle;  $\pi \circ \tilde{\nu} \zeta$ , pied). 138. — Genre de la famille des Saldides, de l'ordre des Hémiptères, établi par Latreille sur quelques petites espèces dont le bec est très court et épineux, les occlles au nombre de deux, portés sur une élévation, etc.

Les Leptopus habitent généralement sur le bord des mers, des étangs, sur les rivages couverts de cailloux et exposés à l'ardeur du soleil. On en trouve plusieurs espèces dans le midi de la France (L. littoralis, lanosus echinops L. Dufour). (BL.)

\*LEPTOPUS ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta$ ;, grêle;  $\pi \circ \bar{\nu}_{\epsilon}$ , pied).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par Dejean (Cat.) avec deux espèces d'Espagne: les Melolontha denticornis et Bedeau Dus. (C.)

\*LEPTOPUS (lentos, grêle; mous, pied).

REPT. — Division des Pipas (voy. ce mot)

d'après M. Meyer. (E. D.)

LEPTOPUS. caust. — Syn. d'Égérie. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LEPTOPYRUM, Raf. Bot. PH. -- Syn. d'Avena, Linn.

LEPTORAMPHES. Leptoramphi. ois.—
M. Duméril a créé sous ce nom une famille de Passereaux à bec long, étroit, sans échancrure, souvent flexible, dont font partie les genres Martin-Pècheur, Todier, Sittelle, Orthorynque, Guépier, Colibri, Grimpereau et Huppe. Cette famille, sauf les deux premiers genres, correspond aux Ténuirostres de G. Cuvier. (Z. G.)

\*LEPTORHYNCHUS. Leptorhynchus,
Ménétr. ois. — Section du g. Fourmilier.
— Swains., section du g. Ara. — Dubus,
section du g. Avocette. (Z. G.)

\*LEPTORHYNCHUS (λεπτός, grêle; ρύγχο;, bec). Bot. PH. — Genre de la samille
des Compusées-Sénécionidées, établi par Lessing (Symops., 273). Herbes de la NouvelleHollande. Les espèces de ce genre ont été
réparties en deux sections nommées: Aphamorhynchus, Less.; Morna, Lindl. Voy. comPosées.

\*LEPTORHYNCHUS (λεπτός, grêle; ρύχχος, rostre). ms.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Curculionides Orthocères, division des Brenthides, créé par M.Guérin-Méneville (Voy. autour du Monde, de la Coquille, zool., p. 318). L'espèce type,

le L. acuminatus de l'auteur, est originaire de la Nouvelle-Guinée. (C.)

LÉPTORIME. Leptorima (λιπτός, étroit; rima, sente). POLYP. — Genre proposé par Rasinesque pour des corps marins encroûtant les Zostères et les Fucus, et qui paraissent devoir se rapprocher beaucoup de certaines Éponges sriables. L'auteur en a trouvé trois espèces dans la Méditerranée, sur les côtes de la Sicile. (Dus.)

\*LEPTOSAURUS (\lambda enterty, gracieux; \au\varphi\_\rho\varphi, lézard). REPT. — M. Fitzinger (Syst. Rept. 1843) propose sous ce nom une division dans le grand genre Lézard. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LEPTOSCELIS, Dej. ins.—Syn. d'Anisopus, Serv. Le nom proposé par Dejean doit être préféré, celui d'Anisopus ayant déjà été employé pour désigner un genre de Crustacés. (C.)

\*LEPTOSCELIS (λιπτός, grêle; σχέλις, jambe). 188. — Genre de la famille des Anisoscélides, de l'ordre des Hémiptères, établi par M. Laporte de Castelnau (Essai hémipt.) et adopté par MM. Amyot et Serville. Les Leptoscelis dissèrent à peine des vrais Anisoscelis. M. Burmeister et nous, dans nos divers ouvrages, n'avons pas cru devoir les en séparer génériquement. Le type de cette division est le L. hæmorrhous (Cimex hæmorrhous Lin.), assez commun à la Guiane. (Bl.)

LEPTOSCHOINUS (λεπτός, mince; σχοῖνος, jonc). INS.— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides Baridides, proposé par M. Klug et adopté par Dejean et Schænherr (Synon. gen. et sp. Curcul., t. 8, part. I, pag. 264). Ce dernier n'en mentionne qu'une espèce du Brésil, le L. maculatus Kl. et Sch. (C.)

\*LEPTOSEMA. BOT. PH.—Genre de la famille des Papilionacées-Podalyriées, établi par Bentham (in Annal. Wiener Mus., II, 84). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. LÉGUMINEUSES.

\*LEPTOSOLENA (λεπτός, grêle; σωλήν, tuyau). BOT. PH. — Genre de la famille des Zingibéracées - Alpiniées, établi par Presl (Reliq. Hænk., I, 111, t. XVIII). Herbes de l'île Luçon. Voy. zingibéracées.

LEPTOSOMA. CRUST. — Syn. d'Idotée. Voy. ce mot. (H. L.)

40

T. VII

\*LEPTOSOMUM ou LEPTOSOMA (λεπτός, grêle; σῶμα, corps). INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes établi par M. Boisduval (Faune de Madagascar, p. 84), qui lui donne pour type le Leptosomum insulare, fréquent à Madagascar. M. Blanchard, qui adopte ce genre (Hist. des Ins., faisant suite au Buffon-Duménil), le place dans la famille des Bombyciens, tribu des Bombycides.

LEPTOSOMUS, Vieill. ois. — Syn. de Coural. Voy. ce mot. (Z. G.)

LEPTOSOMUS, Scheenherr. ins.—Syn. de Rhudinosomus. Voy. ce mot. (C.)

\*LEPTOSPERME Leptospermum (\lambda \tau \pi \sigma \chi \sigma \ch mince et menu; σπίρμα, graine). BOT. PH. -Ce genre de plantes appartient à la famille des Myrtacées et à l'icosandrie monogynie, dans le système sexuel. Il se compose de végétaux frutescents ou arborescents, qui croissent spontanément à la Nouvelle-Hollande et à la Nouvelle-Zélande; leurs feuilles sont alternes, très entières, dépourvues de stipules, ponctuées; leurs seurs sont solitaires, axillaires, nues ou accompagnées de petites bractées scarieuses, blanches. Chacune d'elles se compose d'un calice à tube campanulé, adhérent, à limbe 5-fide, persistant parfois après la floraison: d'une corolle à 5 pétales insérés à la gorge du calice, orbiculaires, à onglet court; d'étamines en nombre indéterminé, insérées à l'extrémité du tube calicinal; d'un ovaire infère ou demi-supère, à 4.5 loges, contenant de nombreux ovules; d'un style filiforme que termine un stigmate capité. Le fruit qui succède à ces fleurs est une capsule insère entièrement ou à demi, à 4-5 loges qui s'ouvrent à leur sommet par déhiscence loculicide. Les graines sont nombreuses, très petites et comprimées. On en connaît aujourd'hui environ 30 espèces, parmi lesquelles il en est plusieurs qu'on trouve assez souvent cultivées comme plantes d'agrément. La plus connue et la plus remarquable de ces espèces est le Lepto-SPERME JAUNATRE, Leptospermûm flavescens Smith (L. Thea Willd). C'est un petit arbuste de la Nouvelle-Hollande, dont les feuilles sont linéaires-lancéolées, obtuses, uninervées, ponctuées; dont les sleurs sont petites, et ont leur calice glabre, à dents membraneuses, tombant après la floraison. Ses feuilles ont une saveur et une odeur aromatiques et agréables. A la Nouvelle-Hollande, on en fait, ainsi que des sommités fleuries, une infusion théiforme agréable, quoique un peu amère. Pendant l'un de ses voyages, le capitaine Cook employa avec succès cette infusion pour combattre le scorbut.

Parmi les autres espèces de ce genre, celles qu'on cultive le plus habituellement sont les Leptospermum scoparium Smith, tri-loculare Vent., juniperinum Vent., etc. Ils sont tous d'orangerie. Ils demandent la terre de bruyère soit pure, soit mélangée. On les multiplie soit par graines semées en terre de bruyère, et sur couche tiède sous châssis, soit de boutures faites également sur couche et sous châssis, soit enfin de marcottes. (P.D.)

\*LEPTOSPERMÉES. Leptospermeas. DOT.
PH. — C'est un des groupes secondaires ou tribus établies dans celui des Myrtacées (voyez ce mot), et ainsi nommé du genre Leptospermum, qui lui sert de type. (Ad. J.)

\*LEPTOSPIRA (λεπτός, allongé; spira, spire). moll. — Mauvais g. proposé par M. Swainson, dans son Traité de malacologie, pour quelques espèces de Bulimes à spire allongée. (Desu.)

LEPTOSTACHYA (λιπτό;, frèle; στέχνς, épi). Bot. PH. — Genre de la famille des Acanthacées-Echmatacanthées, établi par Nees (in Wallich plant. as. rur., 1II, 103). Arbrisseaux de l'Asie et de l'Amérique tropicale. Voy. ΑCΑΝΤΗΛΟΣΕΣ.

LEPTOSTACHYS, Mey. Bot. PH. — Syn. de Leptochloa, Palis.

\*LEPTOSTEGIA, Don. Dor. PE. - Syn. d'Onychium, Kaulf.

\*LEPTOSTEMMA (λεπτός, frêle; στίπμα, couronne). Bot. PH. — Genre de la famille des Asclépiadées-Pergulariées, établi par Blume (Bijdr., 1037). Herbes de Java. Voy. ASCLÉPIADÉES.

\*LEPTOSTOMA, Swains. ois.—Syn. de Saurothera, Vieill. Voy. TACCO. (Z. G.)

LEPTOSTOMUM (λεπτός, mince; στόμα, ouverture). Bor. cr. — Genre de Mousses bryacées, établi par R. Brown (in Træns. Linn. Soc., X, 130). Mousses vivaces et terrestres des contrées extra-tropicales de l'hémisphère austral et des îles de l'archipel Sandwich.

\*LEPTOSYNE. DOT. PH.— Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V. 531). Herbes de la Californie. Voy. composées.

\*LEPTOTÆNA. 188.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, samille des Ornithomyens (tribu des Coriaces de Latreille), groupe des Ornithomyites, établi par Nitzsch et généralement adopté. Le type est le Leptonema Cervi, qui vit sur les Cers et les Daims.

\*LEPTOTARSIS, Gould. ois.—Genre de la sous-famille des Anatinées de G.-R. Gray. Voy. CANARD. (Z. G.)

\*LEPTOTHAMNUS (λεπτός, frêle; θάμνον, buisson). ποτ. PH. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par De Candolle ( Prodr., V, 367). Arbrisseaux du Cap. Voy. Composées.

LEPTOTHECA (λιπτός, grêle; θή×η, bolte). 2011. CR. — Genre de Mousses bryacées, établi par Schwægrichen (Suppl. II, 135, 1. 137). Mousses vivaces, épigées, de la Nouvelle-Hollande.

\*LEPTOTHERIUM (λιπτός, gracieux; θερίον, bête sauvage). MAM.— M. Lund (Ann. sc. not. XI, 1839) désigne sous ce nom un groupe de Ruminants fossiles.(E.D.)

LEPTOTHRIUM (λεπτός, grêle; θρίον, feuille). not. ph.—Genre de la famille des Graminées - Andropogonées, établi par Kunth (Gram., 156). Gramens de l'Amérique tropicale. Voy. GRAMINÉES.

\*LEPTOTRACHELUS ( $\lambda \epsilon \pi \tau \delta \epsilon$ , grêle;  $\tau \rho \delta \chi \eta \lambda \epsilon \epsilon$ , cou). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Carabiques, tribu des Troncatipennes, créé par Latreille (Règne animal, tom. 4, pag. 370) et adopté par Dejean. 6 espèces, toutes d'Amérique, sont rapportées à ce genre. Nous citerons comme types: les L. dorsalis, Brasiliensis et testaceus de Dejean. Le 1° est originaire des États-Unis, le 2° du Brésil et le 3° de la Colombie. (C.)

LEPTOXIS, Rafin. MOLL.—Syn. de Lymnée, Lam. (Desh.)

LEPTUBERIA, Raf. Bot. ca.— Syn. de Pulveraria, Ach.

LEPTURA (λεπτός, mince; οὐρί, queue).

183. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lepturètes, créé par Fabricius (Syst. Eleuth. t. 2, p. 354)

et adopté par Olivier, Latreille, mais restreint à un petit nombre d'espèces par MM. Dejean, Serville et Mulsant. Nous citerons comme faisant partie de ce genre les Lept. virens, testacea, scutellata hastata, canadensis, etc., etc., de Fabricius. (C.)

LEPTURÈTES. Lepturetes. 188. — Quatrième tribu de Coléoptères subpentamères, de la samille des Longicornes, établie par Latreille et adoptée par Serville (Ann. de la Soc. entom. de Fr., t. IV, p. 197), qui la caractérise ainsi : Yeux arrondis, entiers, ou à peine échancrés; antennes insérées en avant des yeux, ou tout au plus à l'extrémité antérieure de leur saible échancrure; tête prolongée postérieument en arrière, ou rétrécie brusquement en manière de cou à sa jonction avec le corselet; mandibules de grandeur ordinaire, semblables ou peu dissérentes dans les deux sexes.

Serville établit deux sous-tribus: celle des Laticerves et des Amgusticerves. Il comprend, dans la première, les genres: Desmocerus, Vesperus, Rhamnusium, Rhagium; et dans la seconde, les genres Distenia, Comeles, Stenoderus, Toxotus, Pachyta, Grammoptera, Leptura, Strangalia et Euryptera. Dejean, qui asuivi cette méthode, crée avec des espèces exotiques les genres Ophistomis, OEdecnema et Trigonarthris; et Mulsant, son g. Anoplodera, qui ne se compose jusqu'à présent que d'espèces européennes. (C.)

LEPTURUS, Mæhr. ois. — Synon. de Phaéton. — M. Swainson a aussi donné le nom de Lepturus à un genre de la famille des Gobe-Mouches, dont le type est le Lep. rusceps. (Z. G.)

LEPTURUS (λεπτός, grêle; οὐρά, tige).

BOT. PH. — Genre de la samille des Graminées-Rothælliacées, établi par R. Brown (Prodr., 207). Gramens très abondants dans l'Europe centrale, l'Asie, l'Amérique tropicale et la Nouvelle-Hollande. Voy. GRAMINÉES.

LEPTUS. ARACH. — Voy. LEPTE.

LEPTYNITE (λεπτύνω, atténuer). MIN.

— Sorte de roche formée d'un feldspath grenu, et dont le grain est tellement atténué, que cette roche a souvent un aspect analogue à celui du grès. C'est le Weissein des minéralogistes allemands. Ses teintes sont ordinairement blanches, jaunâtres ou verdâtres. Elle a des rapports avec la Pegmatite, et d'un autre côté elle passe à l'Eurite

ou au Pétrosilex. Elle est composée essentiellement d'une matière seldspathique, qui est de l'Oligoclase ou de l'Orthose, dans laquelle sont disséminés fréquemment des grains de Mica; plus rarement du Corindon et de l'Amphibole. (Del.)

LEPUROPETALUM (λιπυρός, écailleux; πίταλον, pétale). BOT. PH. — Genre de la samille des Saxifragacées, établi par Elliott (Carolin., I, 370). Herbes de l'Amérique boréale et du Chili. Voy. SAXIFRAGA-CÉES.

LEPUS. MAM. — Nom scientifique du g. Lièvre. Voy. ce mot. (E. D.)

LEPUSCULUS. MAM. — Syn. du Lapin d'après Klein. (E. D.)

LEPYRODIA (λεπυρώδης, semblable à une cosse). Bor. PH. — Genre de la famille des Restiacées, établi par R. Brown (Prodr., 247). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. RESTIACÉES.

\*LEPYRODICLIS. BOT. PH. — Genre de la famille des Caryophyllées-Sabulinées, établi par Fenzl (Monogr. alsin., inedit.). Herbes des montagnes de l'Asie centrale. Voy. CARYOPHYLLÉES.

\*LEPYRONIA (λέπυρον, écaille d'œuf).

INS. — MM. Amyot et Serville (Ins. hémipt. suites à Buff.) désignent ainsi une de leurs coupes génériques détachées des Aphrophora. Ces entomologistes y rapportent trois espèces dont une seule européenne, la L. coleoptrata (Cicada coleoptrata Lin., Corcopis angulata Fabr.) (BL.)

\*LEPYRUS (λιπυρός, écailleux). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Molytides, créé par Germar et adopté par Schænherr (Disposit. méth., pag. 167; Syn. gen. et sp. Curcul., t. II, pag. 329). Ce genre est formé de cinq espèces, dont deux sont originaires d'Europe, deux de l'Amérique septentrionale, et une est propre à l'Asie (Sibérie). Ses types sont : les Curc. colon, et binotatus de Fabr.; ils se rencontrent assez communément aux environs de Paris, sur les feuilles et les tiges des jeunes plants d'osier. (C.)

LERCHEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées, établi par Linué (Mant., 153). Arbrisseaux de Java. Voy. RUBIACÉES.

\*LERCHIA, Halli. Bot. PH. — Syn. de Suada, Forsk.

LERIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par De Candolle (in Ann. Mus., XIX, 68). Herbes des Antilles. Voy. composées.

\*LERISTA. REPT. — Genre de Sauriens de la division des Scincoldiens, créé par M. Bell (Lond. and Edinb. Phil. Mog.) et adopté par MM. Duméril et Bibron (Erp. gen. V). Une seule espèce entre dans ce genre : c'est la Lerista lineata Bell, Dum. et Bibr., qui se trouve à la Nouvelle-Hollande. (E.D.)

LERNACANTHUS. caust. — Synon. de Chondracanthus. Voy. ce mot. (H. L.)

LERNANTHROPUS. caust. — Genre de l'ordre des Lernéides, de la famille des Chondracanthiens, établi par M. Ducrotay de Blainville (Dict. des sc. nat. XXVI). Deux espèces composent ce genre, dont le Lernanthropus pupa Burm. peut être considéré comme le type. Cette espèce a été trouvée sur les branchies d'un Platax du Brésil. (H. L.)

LERNÉB. Lernæa (nom mythologique). chust. — Genre de l'ordre des Lernéides, de la famille des Chondracanthiens, éubli par Linné et adopté par tous les carcinologistes avec de grandes modifications ceperdant. Ce genre ne comprend plus aujourd'hui que les Lernéocériens, dépourrus de pattes rudimentaires, dont l'extrémité céphalique porte des cornes irrégulièrement ramifiées, et dont les lobes ovifères sont ramassés en peloton sous la partie postérieure du corps. On connaît cinq espèces de ce genre, qui toutes vivent sur les Poissons. La Lernée Branchiale, Lernes bruschialis Lin., peut être regardée comme le type de ce genre linnéen; cette espèce, qui habite les mers du Nord, a été rencontrée sur les branchies de diverses espèces de (H. L.) Gades.

\*LERNÉIDES. Lerneides. caust. — M. Milne-Edwards, dans son Hist. nat. nar les Crust., désigne sous ce nom le huitième ordre de la classe des Crustacés. Toutes les espèces que renferme cet ordre se distinguent principalement des Siphonostomes par l'état rudimentaire de tout le système appendiculaire, qui ne se trouve représenté que par des vestiges de membres ou par de simples lobes tégumentaires sans articulations, et propres seulement à servir pour accrocher l'animal sur la proje aux dépons

de laquelle il vit. Ils se font aussi remerquer par la bizarrerie de leur forme, qui en général s'éloigne beaucoup de toutes celles ordinaires dans cette classe, et semble être le résultat d'un développement monstrueux. Dans le jeune âge, ils offrent un mode de conformation normale, et ressemblent extrémement à de jeunes Cyclopes (voy. ce mot); ils sont alors pourvus d'un œil fronul et de lames natatoires qui lai permettent de se mouvoir avec agilité; mais après avoir éprouvé un certain nombre de mues, ils cesent de mener une vie errante; les femelles se fixent sur quelque autre animal, le plus souvent sur un Poisson, et les mâles s'accrechent en général sous l'abdomen de leur femelle. Les organes de la locomotion, devenus alors inutiles, s'atrophient ou se déforment de façon à devenir impropres aux usges qu'ils étaient primitivement destinés à remplir, l'œil disparaît presque toujours, et la configuration générale de l'animai se change au point de rendre celui-ci méconnaissable. Ce sont les semelles surtout qui acquièrent ainsi les formes les plus singulières; elles grossissent beaucoup, et, en général, se soudent pour ainsi dire sur leur prole à l'aide de simples appendices cutanés ou de certains membres transformés en bras immobiles. Les mâles restent extrêmement petits, et s'éloignent moins de leur mode de conformation primitive: seulement, la tête devient très grosse, et les pattes-mâchoires, transformées en instruments de préhenson et destinées à fixer l'animal sur la parlie qu'il doit habiter, acquièrent un grand développement relatif. Jusqu'en ces dernières années, les zoologistes ont méconnu la nature véritable des Lernéides, et les ont éloignés des Crustacés pour les ranger parmi les Vers. Desmarest est un des premiers auteurs qui aient réellement indiqué les rapports naturels qu'ils ont avec les Crustacés ordinaires; mais c'est depuis que l'on connail les formes transitoires affectées par ces parasites dans les premiers temps de leur vie que l'on a pu leur assigner définitivement une place dans la série naturelle des Crusuces; et la connaissance de ces changements est due principalement à M. de Nordmann, observateur d'une grande habileté, et duquel la science est en droit d'attendre des services encore plus considérables. Il

n'est aucune branche de l'histoire naturelle des Crustacés qui soit aussi peu avancée que celle relative aux Lernéides; presque tout le reste est à faire, et l'on doit espérer que M. Nordmann n'abandonnera pas une voie qui l'a déjà conduit à des résultats si importants pour la science. Les Lernéldes, dit M. Milne-Edwards, me paraissent devoir être divisés en trois familles reconnaissables à la manière dont ces parasites s'attachent à leur proie; les uns s'y fixent à l'aide de grands appendices branchiformes réunis entre eux vers le bout, et terminés par un bouton corné médian ; d'autres par leurs pattesmâchoires armées de crochets très forts; et d'autres encore par toute ja tête, qui est garnie à cet effet de prolongements cornés de formes variées; ces premières correspondent à peu près à la division générique des Lernéopodes de M. de Blainville, et peuvent être désignés sous le nom de Lernéopodiens; les seconds ont pour type le genre Chondracanthe, et forment la famille des Chondracanthiens; enfinies derniers peuvent être appelés Lernéocériens, parce que le g. Lernéocère y rentre, et parce que ce nom rappelle un de leurs principaux caractères. Quant à l'établissement des divisions génériques et à la caractérisation des espèces, on ne peut, dans la plupart des cas, avoir égard au mode d'organisation des femelles, car les mâles sont presque toujours inconnus. Cet ordre renserme donc trois samilles, désignées sous les noms de Lernéopodiens, de Chondracanthiens et de Lernéocériens. Voy. ces mots. (H. L.)

\*LERNÉIFORMES. Lernæisormes. CRUST.

— Latreille, dans ses Cours d'entomologie, désigne ainsi une samille de Crustacés, qui n'a pas été adoptée, et qui correspond d'une part aux Ergasiliens, et de l'autre aux Dichélasiens de M. Milne-Edwards. Voy. Engasiliens et dichélasiens. (H. L.)

LERNENTOMEA. crust. — Synonyme de Chondracanthus. (H. L.)

LERNEOCERA (Lernea, lernée; xípaç, antenne). crust. — Genre de l'ordre des Lernéides, de la familie des Lernéocérlens, établi par M. de Blainville aux dépens des Lernea de Linné. Ce genre renferme 4 ou 5 espèces, dont le Leanéocère cyprinacea Lin., peut en être considéré comme le type. Cette espèce a été

trouvée en Suède sur le Cyprinus caranus. (H. L.)

\*LERNÉOCÉRIENS. Lerneocerii. CRUST. -Ce nom, employé par M. Milne-Edwards, désigne, dans l'Histoire naturelle des Crustacés par ce sayant zoologiste, une famille qui appartient à l'ordre des Lernéides. Les Lernéocériens semelles, comme chez les Chondracanthiens, se fixent à leur proie par l'extrémité antérieure de leur corps seulement, et n'ont point d'appendices thoraciques brachisormes servant à cet usage, comme cela se voit chez les Lernéopodiens; mais l'armature de leur bouche est loin d'avoir la forme que cet appareil offre chez les Chondracanthiens, et la tête tout entière du parasite s'enfonce dans les sinus de l'animai sur lequel il établit sa demeure. et y est retenu par des prolongements cornés, de forme variée, qui naissent de la partie postérieure ou occipitale. En général, la tête est peu distincte du thorax, et paraît être complétement dépourvue d'antennes; la bouche n'est armée que d'une seule paire de pattes-mâchoires simples et cunéisormes. Les pattes sont d'une petitesse extrême lorsqu'elles existent, et quelquesois on n'en aperçoit aucune trace; ensin, la portion du tronc, qui est rétréci en arrière du point où naissent les tubes ovisères, et qui représente l'abdomen, est en général beaucoup plus développé que dans les autres semelles du même ordre. Le mâle n'est connu que chez très peu de Lernéocériens, et paraît être plus imparsait que celui des Chondracanthiens; son corps est globuleux, n'offre pas de thorax distinct, et ne porte pas de rudiments de pattes en arrière des appendices qui représentent les pattes-mâchoires. Les métamorphoses que subissent les jeunes sont analogues à celles des autres Lernéocériens. Cette petite samille renserme quatre genres, désignés sous les noms de Penellus, Lerneonema, Lerneocera et Lernæa. (H. L.)

LERNÉOMYZE. Lerneomyzon. CRUST.
— Synonyme d'Anchorella. Voy. ce mot.

LERNÉONÈME. Lerneonema. CRUST.— Ce genre, qui a été établi par M. Milne-Edwards, appartient à l'ordre des Lernéides et à la famille des Lernéocériens. Trois espèces composent cette nouvelle coupe générique, dont le Lernéonème de Lesueur, Lerneonema Lesueurii Edw., peut être considéré comme le type. Cette espèce a été trouvée dans les mers d'Amérique sur un Exoeœus volitans. (H. L.)

LERNÉOPENNE. Lerneopenna. caust.

— Synonyme de Penelle. Voyez ce mot.

(H. L.)

LERNEOPODA (lernæa, lernée; \*\*\* ví, pied).caust.—Ce genre, qui appartientà l'ordre des Lernéides et à la samille des Lernéscériens, a été établi par M. Kroyer aux dépens du Sernæa des auteurs. Les Crusticis qui composent ce genre se rapprochent ettrémement des Brachielles, et ne devrsient pas probablement en être séparés. Le canctère qui les en distingue se tire de la sorme de la portion céphalique du corps, qui estici courte et trapue, au lieu de s'allonger en manière de cou comme dans les Brachielles (roy. ce mot). Cinq ou six espèces composent ce genre, dont la Lernéopode étoilée, lerneopoda stellata Mayer, peut en être considérée comme le type. Cette espèce a été rencontrée sur les nageoires d'un Sterlet en Norwége.

\*LERNÉOPODIENS. Lerneopodii.catst. - Ce nom est employé par M. Milne Edwards pour désigner, dans l'ordre des lesnéides, un groupe de Crustaces dont les individus semelles ont la tête consormée à peu près de même que chez les Chondracanthiens, c'est-à-dire distincte du thoras, garnie d'une paire d'antennes, et armée de deux paires de pattes-mâchoires ancreuses; mais les pattes-mâchoires autérieures sont moins propres à servir à ces petits Crustaces pour s'accrocher à leur proie, et le thorax, qui ne porte plus de pattes ni d'appendices charnus, semblables à ceux qui représentent les deux premières paires de membres thoraciques dans la division précédente, donne naissance à une paire de prolongements brachiformes très grands qui se réunissent entre eux, tantôt dès leur base, tantôt ters leur extrémité seulement, et se terminent par un bouton corné, à l'aide duquel le parasite adhère sortement à l'animal sur lequel il a établi sa demeure. Ces organes d'adhésion paraissent remplacer la premiere paire de membres thoraciques. Le mile n'est connu que chez un très petit nombre de Lernéopodiens, et dissère extrêmement de la semelle; il a le corps divisé en deut parties bien distinctes : une antérieure cephalique qui porte les antennes, une paire de pattes-mâchoires antérieures unciformes, le suçoir, et plus en arrière deux paires d'appendices très développés qui représentent les pattes-mâchoires postérieures et les bras de la femelle, mais qui ont la forme de grosses mains portées sur un pédoncule cylindrique, et terminées par un pied mal conformé. Les jeunes subissent les métamorphoses ordinaires. Les Lernéopodiens renferment six genres, désignés sous les noms de Tracheliastes, Basanistes, Achtheres, Brachiella, Lerneopoda et Anchorella. (H. L.)

LÉROT. MAN.—Espèce de Rongeurs appartemant au genre Loir. Voy. ce mot.

LERWA, Hodgs. ois. — Division de la famille des Perdrix. Voy. ce mot. (Z. G.)

LESÆA. MOLL.— Ce genre, proposé par Leach, est encore incertain pour nous, car il a pour type le Venus minuta de Fabricius, que nous ne connaissons point en nature, et dont la description est insuffisante pour en déterminer les caractères. (Dest.)

LESBIA, Less. ois.—Genre de la sousfamille des Trochilinées. Voy. ce mot et co-LIBRI.

LESCHE DE MER. ANNÉL. — L'Arénicole (voy. ce mot) porte ce nom sur nos côtes. (E. D.)

LESKBA ou LESKIA (nom propre). BOT.

PR. — Genre de Mousses bryacées, établi
par Hedwig (Fund., II, 93) pour des Mousses vivaces, rameuses, épigées ou troncicoles, et croissant dans toutes les régions du
globe.

Bridel, qui a adopté ce genre (Bryolog., 11, 283, t. X) en répartit les espèces en 3 sections qu'il nomme: Leskia, Omalia, Hemiragis.

LESPEDEZA. BOT. PH. — Genre de la samille des Papilionacées-Hédysarées, établi par L. C. Richard (in Michaux Flor. Bot. amer, II, 70, t. 39-40). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. PApilionacées.

LESSERTIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par De Candolle (Astrogal., 37). Herbes du cap de Bonne-Espérance. Voy. PAPILIONACÉES.

\*LESSINGIA (nom propre). BOT. PB. — Genre de la famille des Composées-Astéroidées, établi par Chanutso (in Linna, IV, 203). Herbes de la Californie. Voy. comosées.

LESSONIA, Bert. Bot. PH. — Syn. d'*B*-ryngium, Tournef.;—Bot. CR.—Bor., syn. de Laminaria, Lamk.

LESSONIA, Swains. ois. — Syn. de Muscisaxicola, d'Orb. et Lafr. (Z. G.)

\*LESTADIA. Bot. PH.—Genre de la famille des Composées - Astéroïdées, établi par Kunth (in Lessing synops., 203). Arbrisseaux de l'Amérique australe. Voy. composées.

\*LESTES. INS.—M. Rambur (Ins. Névrop., suites à Buff.) a établi sous cette dénomination, dans la tribu des Libelluliens, ordre des Névroptères, une division générique aux dépens du genre Libellula. Voy. LIBELLULIENS. (Bl.)

LESTEVA. Ms. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Omaliniens, créé par Latreille (Hist. nat. des Crust. et des Ins., t. IX, p. 369), et adopté par Erichson dans sa monographie des Staphyliniens, où 6 espèces d'Europe sont énumérées. Le type, la L. bicolor de F., se trouve quelquefois aux environs de Paris, près des eaux. (C.)

LESTIBUDESIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la famille des Amarantacées, établi par Dupetit-Thouars (Gen. Madag., n. 17). Arbrisseaux de Madagascar. Voy. AMARANTACÉES.

\*LESTICUS ( \(\lambda\) orizoc, brigand). IRS.—
Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, créé par Dejean (Species général des Carabiques, t. III, p. 189). L'espèce type et unique, le L. Janthinus (De Haan) Dejean, est originaire de l'île de Java. (C.)

\*LESTIGNATHUS (ληστεία, brigandage; γνάθος, mâchoire). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, créé par Erichson (Archiv. fur Naturgeschechte, 1842, p. 132, f. 3, a, b), qui le comprend dans sa tribu des Anchoménides. L'espèce type et unique, le L. cursor de l'auteur, est originaire de la Nouvelle-Hollande. (C.)

\*LESTIS (ληστής, ravisseur). INS.—Genre de la tribu des Apiens (Mellisères de Latreille), de l'ordre des Hyménoptères, établi par M. Lepeletier de Saint-Fargeau sur quelques espèces de la Tasmanie, dont les couleurs sont très brillantes et généralement métalliques. Les Lestis, que nous rangeons dans le groupe des Xylocopites, se font remarquer par leurs antennes bidentées. Le type est le L. muscaria, Contris muscaria et Bombylon Fabr. (Bl.)

\*LESTOMERUS (\(\lambda\) roleur; \(\mu\) poof, cuisse). ms. — MM. Amyot et Serville désignent sous cette dénomination un de leurs genres appartenant à la famille des Réduviides, dans l'ordre des Hémiptères. Ils y rapportent deux espèces. Les \(L\). spinipes Serv., du Sénégal et \(L\). affinis Serv., de Java. (Bl.)

\*LESTREMIA. 188. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Tipulaires, tribu des Tipulaires gallicoles, établi par M. Macquart (Dipt. du Nord), qui n'y rapporte que deux espèces, les Lestremia cinerea Macq., et leucophæa Meig. La première se trouve en France et en Allemagne; la seconde, en Allemagne seulement.

LESTRIGON. Lestrigonus. CRUST. -Genre de l'ordre des Amphipodes, de la famille des Hypérines et de la tribu des Hypérines erdinaires, établi par M. Milne-Edwards. L'organisation des Crustacés de ce genre est, sous beaucoup de rapports, la même que celle des Hypérines, et ce qui a porté M. Milpe-Edwards à les en distinguer, c'est la disposition du thorax. Chez les Hypérines, cette partie du corps est beaucoup plus grande que l'abdomen, et se divise en sept anneaux, tandis qu'ici elle n'est pas plus volumineuse que l'abdomen, et n'est formée que de six sogments très resserrés. On ne connaît encore qu'une seule espèce dans ce genre: c'est le Lestricon de Fabre, Lestrigonus Fabri Edw. (Hist. nat. des Crust., t. IV, p. 81, pl. 50, fig. 18). Cette espèce a été rencon-(H. L.) trée dans la mer des Indes.

LESTRIS, Linn. ois. — Nom latin du g. Labbe. Voy. ce mot.

LESUEURIE. Lesueuria (nom propre).

ACAL. — M. Milne-Edwards a décrit sous ce nom (Ann. sc. nat., 2' série) un g. d'Acalèphes voisin des Callianires et des Alcinoës. Ce g. comprend une espèce de la Méditerranée (baie de Nice), que l'auteur appelle Lesueuria virses. (P. G.)

M. de Blainville à une des ciar subdivisions

du genre Vipère, comprenant l'espèce connue sous le nom d'Haïe. (E. D.)

\*LETHRINUS. Poiss. -- Genre de l'ordre des Acauthoptérygiens, samille des Sotroldes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. VII, p. 272) aux dépens des Dentés, dont ils diffèrest d'abord par le nu de la plus grande portion de la tête (l'opercule et le sous-opercule seuls sont couverts d'écailles; les sutes parties de la face, depuis l'extrémité du miseau jusqu'à la nuque, les joues, la michoire inférieure, n'ont qu'une petu sas écailles, épaisse, et presque toujours criblée d'une infinité de pores), et par la forme de leurs dents latérales; celles-ci, ren l'arière, sont le plus souvent tuberculeues, arrondies, et sur une seule rangée.

Ce genre est très nombreux en espèces.

M. Valenciennes (leco citato) en décrit il,
dent une seule de l'océan Atlantique; les
autres habitent toutes l'océan Indien. Nous
citerons, comme une des plus remarquables,
le Léturinus de l'Atlantique, L. Atlanticus
Cuv. et Val.; le Jardin des Plantes en posède un individu qui a 35 centimètres de
long.

Tous ces Poissons se nourrissent de coquillages, qu'ils brisent facilement avec leurs dents arrondies. (J.)

LETHRUS. 188. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides arénicoles, établi per Scopoli (Introd. in kist.nat., p. 439, a° 195), et adopté par tous les entomologistes subséquents. Deux espèces sont partie de ce genre; les L. cephalotes F., et Longiments Fischer.

L'organisation de ces Insectes est aux curieuse. Le prothorax et les étuis formentséparément un hémisphère presqueégal. La tête est arrondie, et munie, surtout chez le mête, de fortes mandibules aplaties et cintrés; lours pattes, assez longues, sont implantés l'une près de l'autre, et les antennes se les minent par une sorte de cône renveré.

\*LEUCACANTHA, Gr. nor. ph.—Syn. de Centaurea, Less.

LEUCADENDRON (λευχός, blanc; δένδρον, arbre). Bot. PH.—Genre de la samille des Protéacées-Protéinées, établi par Hermann (ex Pluchen phyt., t. 200, s. 1). Arbres ou arbrisseaux du Cap. Voy. Protéacèls.

LEUCADENDRON, Linn. BOT. PH.—Syn. de Protes, Linn.

\*LEUCANIA (λευχός, blanc). INS.—Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, famille des Noctuéliens, groupe des Orthosites, établi par Ochseinheimer (Schm. von Europ.). Il est principalement caractérisé par des palpes velus, à dernier article très petit; par des pattes glabres et des antennes simples. Les chenilles, cylindriques, glabres, se métamorphosent dans la terre.

Les espèces de ce genre sont assez nombreuses, et toutes sont d'une couleur pâle, d'un gris ou jaunâtre blanc. Nous citerons, comme espèce type, la Leucania pallens (Noctua id. Linn.), très commune en Europe, et qui vit, à l'état de chenille, sur les Oseilles.

\*LEUCEICA. caust.—Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, établipar M. Mac-Leay, dans le t. Ill des Illustr. zool. dans le sud de l'Afrique. (H. L.)

LEUCERIA. BOT. PR. — Genre de la famille des Composées-Nassauviacées, établi par Lagasca (Amen. nat., I, 32). Herbes du Chili.

De Candolle répartit les espèces de ce g. (Prodr., VII, 56) en deux sections, qu'il nomme Eubuceria et Macrobotrys. Voy. composits.

LEUCHÆRIA, Less. BOT. PH. — Syn. de Leuceria, Lagasc.

\*LEUCIFER. Leucifer. CRUST. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Stomapodes, à la famille des Caridioldes et à la tribu des Leucifériens, a été établi par M. Thompson, et adopté par Latreille dans son Cours d'entomologie. L'un des traits les plus remarquables de l'organisation de ce genre est la longueur excessive de la portion antérieure de la tête, la brièveté extrême de la partie du corps occupée par la bouche et constituant le thorax, et le grand développement de l'abdomen.

Ce genre ne renferme que 2 espèces, dont |

le Leuciper de Reynaudi, Leucifer Reynaudii, peut en être considéré comme le type; cette espèce a été trouvée dans l'océan Indien.

(H. L.)

\*LEUCIFÉRIENS. Leuciferii. CRUST. — Tribu de l'ordre des Stomapodes, de la famille des Caridioldes, établie par M. Thompson, et adoptée par M. Milne-Edwards dans son Histoire naturelle des Crustacés. Le genre des Leuciser est un des plus singuliers que l'on connaisse; il ne se laisserait que difficilement ranger dans aucun des ordres déjà établis : aussi, quoique son histoire soit encore très incomplète, a-t-on cru devoir le prendre pour type d'une tribu particulière. C'est aussi à cette tribu que paraissent devoir se rapporter quelques uns des Crustacés figurés d'une manière grossière dans l'atlas du Voyage de Krusenstern. Cette tribu ne renferme qu'un seul genre, qui est celui de Loucifer. Voy. ce mot. (H. L.)

LEUCIFÉRITES. Leuciferites. CRUST. — Syn. de Leucifériens. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LEUCIPPA (nom mythologique). CRUST. — Ce genre, qui a été établi par M. Milne-Edwards, appartient à l'ordre des Décapodes brachyures, à la famille des Oxyrhynques et à la tribu des Maiens. La Leucippa pentagona Latr. peut être considérée comme le représentant de cette coupe générique Cette espèce a été rencontrée sur les côtes du Chili. Dans le Voyage de l'Amérique méridionale, par M. A. d'Orbigny, nous avens fait connaître. M. Milne-Edwards et moi. une seconde espèce, à laquelle nous avons donné le nom de Leucippa Ensenadæ Edw. et Luc. Cette espèce a été rencontrée sur les côtes de la Patagonie. (H. L.)

LEUCISCUS. POISS. — Voy. ABLE.

LEUCITE ( λευκός, blanc). mm. — Syn. d'Amphigène. Voy. ce mot. (Del.)

\*LEUCOCARPON, A. Rich.— BOT. PH.
— Syn. de Denhamia, Meisn.

\*LEUCOCARPUS (λευχός, blanc; χαρπός, fruit). BOT. PH. — Genre de la famille des Scrophularinées-Gratiolées, établi par Don (in Sweet Fl. gard., II, t. 124). Herbes du Mexique. Voy. scrophularinées.

\*LEUCOCERA ( $\lambda_t v \times \delta_t$ , blanc;  $\times \ell \rho \alpha_t$ , antenne). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, créé par nous, et adopté par M. Dejean

(Cat., 3° édit., p. 428). 7 à 8 espèces, toutes originaires des Antilles, rentrent dans ce ce g.; nous citerons comme types la Chrys. 10-pustulata de F., Poyei et apicicornis Chevrolat. (C.)

\*LEUCOCERCA, Swains. ois. — Genre de la sous-famille des Muscicapinées de G.-R. Gray. Voy. GOBE-MOUCHE. (Z. G.)

\*LEUCOCHLORIDIUM. HELM.— Parasite de l'Ambrette décrit par M. Carus; il a
quelque analogie avec certaines larves de
Diptères. « Il se meut, dit M. Dujardin,
assez vivement entre les viscères et jusque
dans les tentacules du Molfusque, où il se
laisse voir à travers les téguments; mais si
on veut chercher quelques traces d'organisation interne, on voit que ce n'est qu'un
grand Sporocyste contenant de jeunes Trématodes analogues aux Distomes, ainsi que
des Sporocystes et Cercaires. » (P. G.)

LEUCOCHRYSOS (λευχός, blanc; χρυσός, or). mm. — Sorte de gemme, ainsi nommée par Pline, et qui pouvait être un Quartz hyalin ou ûne Topaze. On est incertain sur sa véritable nature. (Del.)

\*LEUCOCORYNE () toxòs, blanc; xopóvn, massue). Bot. PH. — Genre de la samille des Liliacées - Agapanthées, établi par Lindley (in Bot. Reg., t. 1293). Herbes du Chili. Voy. LILIACÉES.

\*LEUCOCRINUM, Sw. Bot. PH.— Syn. de Weldenia, Schult.

\*LEUCOCYCLITE ( \( \lambda \times \times \), blanc; x\( \lambda \times \), cercle). Min. — Brewster a donné ce nom à une variété d'Apophyllite, du mont Cipit en Tyrol, dans laquelle les anneaux polarisés circulaires, qui se montrent autour de l'axe optique, ne présentent point les nuances ordinaires, mais paraissent alternativement noirs et blancs, ce qui tient à ce que, dans cette substance, les diamètres des anneaux sont à peu près les mêmes pour toutes les couleurs du spectre. (Del.)

LEUCODON (λευχός, blanc; ὁδούς, dent). BOT. CR. — Genre de Mousses Bryacées, établi par Schwægrichen (Suppl., 1, 2, p. 1, II, t. 123, 133). Mousses vivaces, croissant ordinairement sur les arbres des régions tempérées des deux hémisphères.

\*LEUCODORE. ANNÉL.—Genre d'Annélides de la samille des Ariciens, décrit par M. Johnston, dans le Mag. zool. and Botany pour 1838. (P. G.)

LEUCOIUM, Bot. PR. Voy. RIVEOLK. LEUCOIUM, Moench. Bot. PR. — Syn. de Matthiola, R. Brown.

LEUCOLÆNA (λευχός, blanc; λαΐνα, enveloppe) вот. ри. — Genre de la famille des Ombellisères-Hydrocotylées, établi par R. Brown (in Flinders Voy., II, 557). Herbes ou sous-arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande.

Les espèces de ce genre ont été réparties par Endlicher (Gen. pl., p. 766, n. 4364) en 3 sections qu'il a nommées : Xanthosia, Cruciolla, Pentapellis.

EBUCOLITHE. MIN. - Voy. DIPTER.

\*LEUCOLOMA (λευκός, blanc; λωμα, bordure). Bot. cr.—Genre de Mousses bryacées, établi par Bridel (Bryot., II, 218 et 751). Mousses vivaces et grêles des îles tropicales de l'Afrique australe.

\*LEUCOLOPHUS, Dejean. 188.—Syn. d'Agorhinus, d'Eublepharus et de Lophotus. Voy. ces mots. (C.)

\*LEUCOLYTES () toxós, bianc; vo, dissoudre). Min.—Nom donné par M. Beudant, dans sa méthode, à une classe de minéraux qui renferme les substances dont l'élément fondamental, celui qui détermine le genre, ne donne lieu qu'à des solutions bianches.

(DEL.)

LEUCOMERIS (λευχός, blane; μερίς, tige). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par Don (Nepal., 169). Arbrisseaux du Népaul. Voy. composées.

\*LEUCONERPES, Swains. ois. — Genre de la famille des Pics. Voy. pic. (Z. G.)

LEUCONOTIS (λευχός, blanc; νῶτος, dos). BOT. PH. — Genre de la samille des Apocynées, établi par Jack (in Linn., Transact., XIV, 121). Arbrisseaux de Sumatra Voy. APOCYNACÉES.

LEUCONYMPILÆA, Boerh. Bor. PR. — Syn. de Nymphæa, Neck.

\*LEUCOPHANES (\(\lambda\cup v\delta\cip\), blanc; \(\phi\delta\cip\), paraltre) Bot. CR.—Genre de Mousses bryacées, établi par Bridel (Bryol., I, 763). Mousses épigées, couvertes d'un duvet blanchitre, et croissant dans les îles de l'océan Indien.

\*LEUCOPHASIA (\lambda toves, blanc; pásis, aspect). 188.—Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes, famille des Papilloniens. groupe des Plérites, établi par Stephens

(Cat. of Brit. inc., p. 5) and depend dec Pieris.

On en connaît 2 espèces, les Leucophasis Sinapis et Lathyri. Toutes deux sont communes en Europe; elles vivent sur les Légumineuses herbacées des bois.

LEUCOPHRE. Loucophrys (kevxóc, blanc; ippie, sourcil ). INFUS. -- Genre d'Infusoires caractérisés par l'absence de bouche et par les cils vibratiles très abondants et uniformes dont ils sont revêtus. Leur corps, blanchêtre, est ovale ou oblong, déprimé, et les cils forment des séries longitudiuales à la surface. On les trouve dans le corps des Lombrics et de quelques autres annélides, entre l'intestin et la couche musculaire externe : leur longueur est de 8 à 12 centièmes de millimètre; placés dans l'eau pure, ils se décomposent assez promptement en se creusant des vacuoles et en laissant exsader des globules ou des expansions discoldes d'une substance glutineuse homogèce, qui est du sarcode, et qui se creuse elle-même de vacuoles ou cavités sphériques de plus en plus grandes. Dans aucun cas on n'a pu colorer artificiellement les Leucophres en leur faisant avaier du carmin. O .- F. Müller avait le premier institué un genre Leucophre; mais il y comprenait avec quelques vraies Leucophres beaucoup de Paramériens, des Bursaires et des fragments de la branchie des Moules, lesquels, au moyen des rils vibratiles dont ils sont couverts, continuent à se mouvoir assez longtemps dans l'eau.

Une Leucophra heteroclita de Müller n'est autre chose qu'une jeune Alcyonelle nageant dans les eaux avant de se fixer. M. Bory de Saint-Vincent a conservé presque sans changement le genre de Müller. M. Ehrenberg a admis un genre Leucophre faisant partie de sa famille des Enchéliens, mais caractérisé par une large houche obliquement tronquée, et par conséquent beaucoup plus voisin des Bursaires. (Dvs.)

\*LEUCOPHRYENS. INFUS. — Famille d'Infusoires ciliés, dépourvus de bouche et vivant pour la plupart dans l'intestin des Batraciens ou dans la cavité viscérale de divers Annélides (voy. "l'article infusoires). Les Leucophryeus se multiplient par division spontanée transverse; ils constituent trois genres: les Leucophres, dont le corps oblong est également arrondi aux deux extrémités, et sans aucun indice de bouche; les Spathidies, dont le corps est élargi et tronqué en avant; les Opulines, dont le corps oblong présente en avant une fente oblique qui paraît indiquer une bouche.

(Du.)

LEUCOPHRYS, Swains. ois. - Syn. de Ploceus. Voy. TISSERIN. (Z. G.)

LEUCOPHYLLUM (λευτός, blanc; φάλλον, feuille). Bor. Pu. — Genre de la famille des Scrophularinées, établi par Humboldt et Bonpland (Plant. æquinoct., II, 95, t. 109). Arbrisseaux du Mexique. Voy. scrophulantivés.

I.EUCOPHYTA (λευκές, blanc; ψύτον, plante). Bor. PR. — Genre de la famille des Composées - Sénécionidées, établi par R. Brown (in Linn. Transact., XII, 106). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. Composées.

\*I.EUCOPIS (λινκός, blanc; ώψ, aspect). ins. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Meigen, et dont le type est la Loucopis grissela, qui provient de l'Allemagne.

\*LEUCOPSIDIUM (λευπές, blane; ξψις, aspect). Bor. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, VI, 43). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. composèses.

•LEUCOPYGIA, Swains. ois. — Synonyme de Cupsnagra, Less. Voy. TANGARA. (Z. G.)

\*LEUCOPYRITE (λευκός, blane; πυρίτης, pyrite). ΜΝ. —C'est la Pyrite arsenicale, l'Arséniure de fer sans soufre de Reichenstein. Voy. Arséniures. (Del.)

\* LEUCORHYNCHUS (λιυπός, blane; βύγχος, museau). MAN. — M. Kaup (Bntw. g. our., tab. 1, 1829) donne ce nom à un groupe d'Insectivores. (E. D.)

\*LEUCOSCELIS, Burm. INS. — Syn. d'Oxytherea, Muls. (C.)

LEUCOSIA, Th. BOT. PH. — Syn. de Chailletia, DC.

LEUCOSIA (nom propre). caust.—Ce g., qui appartient à l'ordre des Décapodes brachyures et à la famille des Oxystomes, a été établi par l'abricius aux dépens du Cancer de Linné et de Herbst, et adopté par tous les carcinologistes. Ce genre renserme 3 espèces, dont 2 vivantes habitent les mers de la Nouvelle-Guinée et les côtes de l'Inde; la 3° n'est connue qu'à l'état sossile. La Leucosia urania Rumph, peut être considérée comme le type de ce genre singulier, et a pour patrie la mer de la Nouvelle-Guinée. (H. L.)

LEUCOSIDEA (λευχός, blanc; ἐδεά, aspect). Bot. PH.—Genre de la famille des Rosacées-Dryadées, établi par Ecklon et Zeyher (Enum. plant. Cap., 265). Arbrisseaux du Cap. Voy. ROSACÉES.

\*LEUCOSIDEA. CRUST. — Syn. de Leucosiens. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LEUCOSIENS. Leucosiæ. crust. — Ce nom est donné par M. Milne-Edwards à une tribu de l'ordre des Décapodes brachyures, de la famille des Oxystomes, et dont les Crustacés qui la composent ont leur carapace en général circulaire, et présente antérieurement une saillie assez forte, à l'extrémité de laquelle se trouvent le front et les orbites. Le front est étroit, et les cavités orbitaires sont très petites et à peu près circulaires. Les antennes internes se reploient presque toujours transversalement ou très obliquement sous le front; et les antennes externes, insérées dans une échancrure profonde, mais écroite, de l'angle orbitaire interne, sont presque rudimentaires. Le cadre buccal est en général bien régulièrement triangulaire, et les pattes-mâchoires externes, de même forme, ne montrent pas à découvert la tigelle qui supporte leur troisième article; le palpe, ou la branche latérale de ces organes, est très grand, et leur base est séparée de celles des pattes antérieures par un prolongement de la région ptérygostomienne, qui ne se soude pas au plastron sternal; il en résulte que l'ouverture située d'ordinaire dans ce point, et servant à l'entrée de l'eau dans la cavité respiratoire, manque ici, et ce liquide n'arrive aux branchies que dans deux canaux creusés de chaque côté de l'espace prélabial, et parallèle aux canaux efférents de la cavité respiratoire. Les pattes-mâchoires de la seconde paire ne présentent rien de remarquable; mais celles de la première paire ont l'article terminal de leur tige interne lamelleux, et assez long pour arriver jusqu'à l'extrémité antérieure du cadre buccal. Le plastron sternal est à peu près circulaire, et les pattes grêles. Enfin le nombre des articles de l'abdomen est de trois ou quatre. Cette tribu renserme les genres suivants : Arcania, Phylira, Myra, Ilia, Guaia, Leucosia, Persepho, Nursia, Ebalia, Oreophorus, Iphis et Ixa. Voy. ces mots. (H. L.)

\*LEUCOSITES. Leucosites. CRUST. — Dens notre Hist. nat. des Crust., des Arachn., etc., nous avons donné ce nom à un groupe de Crustacés qui correspond entièrement à celui des Leucosiens de M. Milne-Edwards. Voy. LEUCOSIENS. (H. L.)

LEUCOSPERMUM (λευχώς, blanc; σπίσμα, graine). Bot. PH. — Genre de la famille des Protéacées - Protéinées, établi par R. Brown (in Linn. Transact., XI, 95). Arbrisseaux du Cap. Voy. PROTÉACÉES.

\*LEUCOSPIDES.Leucospida.ms.—Nous avons établi sous cette dénomination (Hist. des Ins., t. I, p. 134) une petite samille de la tribu des Chalcidiens, dans l'ordre des Hyménoptères. Cette samille ne comprend, jusqu'à présent, qu'un seul genre; mais ses caractères sont assez importants pour rendre nécessaire sa séparation des autres Chalcidiens. En effet, les Leucospides semelles ont une tarière presque aussi longue que l'abdomen, qui vient se recourber exactement à sa partie dorsale, caractere unique dans l'ordre des Hyménoptères. En outre, ces insectes, pendant le repos, ont leurs siles pliées longitudinalement, comme chez les Guépes.

Les Leucospides habitent les parties méridionales de l'Europe, l'Afrique et une partie de l'Asie. Toutes les espèces connues sont ornées de taches jaunes ou rougeltres sur un fond noir. On connaît peu encore leurs habitudes. Plusieurs observateurs assurent cependant qu'elles déposent leurs œus dans les nids de certaines Guépes et des Abeilles maçonnes (Osmiides). (Bi.)
LEUCOSPIS (λευχός, blanc; à f, qui,

aspect). 1889. — Genre unique de la famille des Leucospides, tribu des Chalcidiens, de l'ordre des Hyménoptères, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes. Les espèces de ce genre ne sont pas fort nombreuses. Elles sont généralement de moyenne taille. MM. Nees, Von Esenbeck (Hymenopt. ichn. affinia), Klug (Symb. phys.), Spinola (Ann. de la Soc. ent. de Fr.) ont surtout contribué à les faire connaître. Les Leucospis les plus répandus dans le midi de la France sont les L. gigas Fab., et L. dorsigera Fab. (Bl.)

\*LEUCOSPORA, Nutt. 201. PH.—Syn. de Sulera, Roth.

LEUCOSPORE (λιυχός, blanc; σπόρα, spore). DOT. CR.— Nom que l'on a donné à quelques divisions des Agarics, des Bolets et des Clavaires, parce qu'elles ont les spores blanches. (Lév.)

\*LEUCOSTEGIA, Presl. Bot. PR.—Syn. d'Acrophorus, Presl.

\*LEUCOSTICTE. ois. — Genre établi aux dépens du g. Pyrrhula, pour une espèce que M. Swainson nomme L. tephrocotir. (Z. G.)

LEUCOSTINE (\lambda roche à petits points blancs. M. Cordier applique ce nom, créé par Lamétherie, aux roches volcaniques pétrositiceuses, composées de cristaux microscopiques entrelacés, d'un égal volume, réunis par juxtaposition, et offrant entre eux des vacuoles plus ou moins rares. Il en distingue trois variétés: la Leucostine compacte, ou Phonolite; la Leucostine écailleuse, ou Dolérite; et la Leucostine granulaire, ou Domite. Voy. ROCHES. (DEL.)

\*LEUCOSTOMA ( \(\lambda\text{toxo}\sigma\), blanc; otoma, ouverture). Moll. — M. Swainson a établice g. pour une coquille singulière appartenant au g. Planaxe, mais qui s'en distinguerait facilement par un pli columellaire. D'après les observations de MM. Quoy et Gaimard, l'animal qui construit cette coquille ne distère en rien de celui des autres espèces de Planaxes. Voy. ce mot.

(DESH.)

\*LEUCOTHAMNUS (λευκός, blanc; θάμroς, buisson). DOT. PH.— Genre de la famille des Byttnériacées, établi par Lindley (Swan River, XIX). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. MALYACÉES. \*LEUCOTHEA, Moc. et Sess. DOT. PH.— Syn. de Saurauja, Willd.

LEUCOTHOÉ. Leucothos (nom mythologique). Caust.—Genre de l'ordre des Amphipodes, de la famille des Crevettines, de la tribu des Crevettines sauteuses, établipar Leach et adopté par M. Milne-Edwards. La forme générale des Leucothoés est assez semblable à celle des Crevettes. On ne connaît encore qu'une seule espèce de ce genre, c'est le Leucothoé Fuaire, Leucothos furina Savig. Cette espèce a été rencontrée sur les côtes d'Égypte. (H. L.)

\*LEUCOTHOE (nom mythologique).

ACAL. — Mertens, dans son travail sur les Béroës, a fait connaître sous ce nom un genre voisin des Callianires, dont les caractères ont paru assez tranchés à M. Lesson pour en faire une famille, qu'il place entre les Callianires et les Calymnes. La seule espèce connue de Leucothoë est des parages des Açores. Mertens l'a nommée L. formosa. (P. G.)

\*LEUCOTHYREUS (λευχός, blanc; θύρα, porte, ouverture). Ins.—Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par Mac-Leay (Annulosa javanica, édit. Lequien, Paris, 1833, p. 78), qu'il rapporte à sa samille des Anoplognathides. L'espèce type, L. kirbyanus de l'auteur, est originaire du Brésil. Dejean; qui a adopté ce genre, en mentionne dans son Catalogue 35 espèces, qui toutes sont propres à l'Amérique équinoxiale; mais il paraît y avoir compris des espèces qui rentrent dans les g. Aulacoderus et Bolax. (C.)

\*LEUCOTIS. MOLL.—Ce genre a été proposé par M. Swainson pour le Sigaretus cancellatus des auteurs. Voyez sigaret.

(DESH.)

\*LEUCOXYLON (λευχός, blanc; ξύλον, bois). Bot. PH. — Genre dont la place, dans la méthode, n'est pas encore fixée; Endlicher le rapproche des Ternstræmiacées. Il a été établi par Blume (Bijdr., 1169) pour un arbre de Java.

LEUKERIA. Bot. PH. — Voy. LEUCERIA.

\*LEUKOPHANE (λιυκός, blanc; φαίνω, parattre). mm. — Silicate de chaux et de glucine, à poussière blanche, d'un vert ou d'un jaune pâle en masse, clivable en prisme quadrangulaire de 53°,24′, et qu'on a trouvé en petites masses cristallines dans une Syénite, à Lammüen, sur les côtes de Norwége.

Les lames minces paraissent incolores, quand elles sont vues par transparence. Ce minéral est vitreux, phosphorescent, et pyro-électrique. Sa densité est de 2,97; sa dureté de 3,5. Il a été analysé par Erdmann, qui, outre les trois principes composants indiqués plus haut, y a treuvé de la soude, et reconnu la présence du fluor. (Del.)

LEUZEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Cynarées, établi par De Candolle (Fl. fr., IV, 109; Prodr., VI, 665). Herbes des régions méditerranéennes, de la Sibérie et de l'Australasie.

Ce genre renserme 7 à 8 espèces, réparties par M. De Candolle (Prodr., VI, 665) en 3 sections, sondées principalement sur la sorme de l'akène. Ce sont: Rhacoma, akène subtuberculé; Fornicium, akène lisse; Cynaroides, akène strié.

LEVANTINES. MOLL. — Les anciens conchyliologistes donnaient ce nom à plusieurs espèces de coquilles provenant des mers du Levant. Lamarck a conservé cette dénomination pour une belle espèce de Vénus, Venus leventing. Voy. Vénus. (Desh.)

LEVENHOOKIA (nom propre). 201. PH. — Genra de la famille des Stylidées, établi par R. Brown (Prodr., 572). Herbes de la Nouvelle-Holiande méridionale. Voy. 277LIDÉES.

\*LÉVIPÈDES. Lavipedes. 188. — Division établie par MM. Amyot et Serville (Ins. hémipt. suites à Buff.) dans la famille des Cercopides, de l'ordre des Hémiptères. (BL.)

\*LÉVIROSTRES. Levirostres. OIS. — M. Duméril a établi sous ee nom, dans l'ordre des Oiseaux grimpeurs, une famille que caractérise un bec gros à sa base, souvent dentelé, et d'une contexture excessivement celluleuse, ce qui le rend léger, malgré sa grosseur notable. Les genres Toucan, Musophage, Couroucou, Touraco, Barbu, Ara, Cacatoès et Perroquet en sont partie. (Z.G.)

LEVISANUS, Schreb. Boy. PH. — Syn. de Staavia, Thunb.

LEVISILEX. MIN. — Le Silex nectique, variété remarquable par sa légèreté apparente. Voy. SILEX. (DEL.)

LEVRAUT. waw.— Nom donné au jeune Lièvre. (E. D.)

LÈVRE. 2001., BOT. — Voy. BOUCHE.—C'est aussi le nom que l'on donne, en botanique, aux deux lobes principaux de la corolle des Labides.

LEVERTER. MAN. — Femalle du Lévrier. LÉVEIER. Canis graius. MAN. — Espèce du genre Chien. Voy. ac mot. (E. D.)

LÉVRERS.ross.—Nom vulgaire donné par les pêcheurs aux Brochets mèles, pies allongés que les semelles.

LEWISIA (nom propre). nor. su.—Genre placé par Endlicher à la fin des Pertulacacées. Il a été établi par Pursh (*Pior. ber. amer.*, il, 368) pour une herbe de l'Amirique boréale encore peu connue.

LEVYNE (dédié à Lévy), mm. - M. Brev ster ayant examiné une Zéolithe, qui avait été trouvée dans une Amygdaloide à Dalsnypen, dans l'île Sandoë, une des Ferot, ; reconnut des caractères opliques particuliers, ce qui le porta à en saire une espèce à part, qu'il dédia au savant minéralogiste et cristallographe Lévy. Elle paraît avoir de grands rapports avec la Chabesie par sa forme et sa composition. Elle cristallise en rhomboèdres aigus de 79° 29', mais dérivables de celui de la Chabasie ordinaire; ses cristaux sont toujours groupes par penétration, et ils présentent une face perpendiculaire à l'axe, qui ne se rencontre pas dans la Chabasie. l'oy. CHABASIE. (DEL.)

LEYCESTRIA (nom propre). sor. ru.—Genre de la famille des Caprifoliacées (Lonicérées), établi par Wallieh (in Romburgh. Flor. Ind. or., II, 181). Arbrisseaux du Népaul. Voy. CAPRIFOLIACÉES.

LEYSSERA (nom propra). not. es.—Genre de la famille des Composées-Sénécienidées, établi par Linné (Sp., 249). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Afrique australe et boréale. Voy. composèes.

LÉZARD. Lacerta, Linn. (lacertosus, bien musclé). nept. — Les Lézards forment dans l'ordre des Sauriens un des groupes les plus naturels; ce sont des animaux à corps très effilé; leur colonne vertébrale est composée d'un grand nombre de vertèbres dont les articulations permettent des mouvements prompts et variés; leurs pattes, articulées à angle droit sur l'estomac, sont assex fortes, bien que grêies, trop courtes pour supporter la masse entière du corps : aussi laissent-ils trainer sur le soi leur ventre et leur queue est longue et élastique.

Leur agilité est très grande; on sait avec quelle rapidité ils s'élancent d'un point à un autre, et comment îls peuvent se cramponmer aux murs et aux rochers, au moyen de leurs ongles longs et crochus: dans les régions intertropicates ils sont beaucoup plus agiles que dans nos pays tempérés, et dès que le froid se fait sentir, leurs mouvements deviennent de plus en plus lents, et ils finissent, en hiver, par tember dans une léthergie complète.

Les Lézarde sont des animaux très doux. et l'on n'ignore pas que les enfants s'en font généralement up louet : les anciens avaient nommé le Lézard, à cause de sa vie presne commune avec nous , l'ami de l'homme. Maigré leur douceur habituelle, ces animaux cherchent parfois à mordre lorsqu'on les saisit ; et l'on dit que certaines espèces ne craignent mas de se battre contre des Chiens et même contre des Serpents, et que s'ilsne sortent pas veinqueurs du combat, du moins ile font de graves blessures à leurs ennemis. Leur morsure n'est pas venimeuse, ainsi qu'on l'a cru pendant longtemps ; tou tefois elle est à craindre en raison de l'acharnement avec lequel l'animal la fait : it n'est pas rare qu'avec ses dents aigués, placées en séries linéaires, qu'il fait agir à la manière d'une scie, il n'enlève la peau qu'il a saisie. Leur force et leur courage semblent en rapport intime avec la chaleur atmosphérique : sous les tropiques, ils sont dangereux et intrépides, et leur taille est considérable : dans les contrées septentrionales, leur taille est moindre, et leur force et leur énergie diminuent également. Le manque de nourriture, la captivité, diminuent aussi leur vigueur. Dans nos contrées, le Lézard, plus timide parce qu'il est plus faible, n'est pas stupidement craintif; s'il fuit, c'est après s'être assuré de la réalité du danger; un petit bruit vient-il frapper son oreille, un objet inaccoutumé se présente-t-il à sa vue , aussitôt il se relève sur ses pattes, redresse la tête et, dans cette position, tout prêt à fuir au moindre bruit, il regarde attentivement autour de lui. Si une seuille vient à tomber, au léger bruit qu'elle fait, il s'apprête toujours à prendre la fuite; mais on le voit parfeis fixant ses regards sur l'objet qui vient de troubler son repos, se rassurer par son immobilité. étendre le cou en avant, faire un pas, puis deux, pais trois, et arriver près de la feuille,

en faire le tour, l'explorer dans tous les sens, et après s'étre assuré qu'il ne court aucun denger, revenir avec précaution reprendre la place qu'il occupait et s'étendre de nouveau aux rayons du soleil, qu'il recherche toujours avec ardeur.

La demeure des Lézards consiste dans un terrier qu'ils se creusent dans la terre ou dans le sable; c'est un cul-de-sac qui s quelquefois un pied de profondeur. Dans beaucoup de cas ces animaux ne se construisent même pas de demeure, et ils se réfugient dans des creux de rocher, dans des crevasses de vieux murs, etc., qu'ils ont toujours soin de choisir exposés au midi. Les Lézards aiment leurs terriers, et au moindre danger ils viennent s'y réfugier. Ils vivent isolés : le mâle et la semelle habitent seuls le même terrier; ilsont peu d'instinct de sociabilité, et on ne les voit guère se préter main-forte, soit pour l'attaque, soit pour la désense; le besoin de nourriture ... l'instiuct de la reproduction, les portent seuls à se rechercher et à vivre momentanement ensemble. La température atmosphérique a plus d'influence que toute autre cause sur la sensibilité du Lézard : le froidainsi que l'excessive chaleur l'engourdissent. causent une suspension presque totale de toutes les fonctions de ses organes; il n'y a plus de respiration, de circulation, et onpeut le soumettre à toutes sortes de mutilations sans qu'il paraisse en ressentir la moindre douleur et sans qu'il sorte de son sommeil hibernal: mais dès que l'action du froid ne se fait plus sentir, le Lézard se réveille en quelque sorte, il se meut de nouveau, il s'empare des insectes dont il fait sa proie, et bientôt il a repris toute son agilité ordinaire : les couleurs de la peaudeviennent brillantes, de ternes qu'elles étaient, et il revient tout-à-sait à la vie. Cet animal mue plusieurs fois pendant le cours de sa vio.

Ces Reptiles se nourrissent de proie vivante : ils font une chasse active aux-Insectes, aux Lombries, à quelques Mollusques et à presque tous les petits animaux qu'ils rencontrent. Lorsque l'un d'eux veut s'emparer d'un Insecte ou d'un Ver, il ne se jette pas inconsidérément sur lui, mais il suit attentivement ses mouvements; immebile, le- con tende en avant, il épie le moment savorable pour agir; plusieurs sois il avance et recule la tête, comme pour bien mesurer ses coups; quand toutes ses précautions sont prises, par un mouvement brusque il lance la tête en même temps qu'il ouvre tout entière sa gueule, dans laquelle la proie s'engoussre et se trouve retenue par les nombreuses petites dents qui la garnissent. Les Lézards mangent aussi, dit-on, les œuss qu'ils rencontrent dans les nids; et d'après M. Dugès, ils dévorent même leurs propres œufs lorsqu'ils sont pressés par la saim. Du reste, le Lézard est très sobre, il mange rarement et digère dissicilement; perdant peu par la transpiration, il peut supporter de très longs jeunes, comme l'indique son engourdissement hiémal. On a dit pendant longtemps que les Lézards ne buvaient pas, mais il est bien reconnu aujourd'hui qu'ils boivent en lapant, à la manière des Chiens, avec leur petite langue. La voix, chez les Lézards, est saible et réduite à un simple grognement.

Les dissérences de sexe ne sont guère sensibles à l'extérieur; les organes générateurs, qui sont doubles chez les mâles, ne paraissent au dehors que pour l'accomplissement de l'acte copulateur ; les seuls caractères extérieurs des sexes se trouvent dans la forme de l'origine de la queue, qui, chez le mâle, est aplatie, large, sillonnée longitudinalement par une espèce de gouttière; tandis que dans la femelle, au contraire, elle estarrondie et étroite; en outre, la couleur des mâles est plus brillante que celle des semelles, et celles-ci semblent conserver plus longtemps la livrée du jeune âge. L'accouplement est long et intime; les deux sexes s'étreignent si fortement pendant l'acte de la copulation, que l'on ne distingue plus. le mâle de la semelle; leurs deux corps semblent n'en plus former qu'un. Les semelles pondent de 7 à 9 œufs; chacune les dépose dans un trou séparé, mais quelquesois elles les placent en commun : car on en trouve jusqu'à 30 dans le même nid. Ces œuss, recouverts d'une coque poreuse dont la grosseur varie, sont déposés dans des trous et éclosent par la seule action de la chaleur atmosphérique; les femelles les abandonnent et n'en prennent pas soin, ainsi que cela a lieu pour tous les animaux

à sang froid. Quelques Lézards sont vivipares, c'est-à-dire qu'ils produisent des petits vivants; ce fait, annoncé par Jacquin dès 1787, n'a été confirmé que dans ces derniers temps par les observations de MM.Guérin-Méneville, Cocteau et Bibron.

La durée de la vie des Lézards est asset

considérable; Bonnaterre rapporte que pendant plus de 20 ans, on vit chaque jour un Lézard sortir de son terrier pour aller s'étendre aux rayons du soleil. L'accroissement total du corps des Lézards se fait lentement celui de la queue, au contraire, lorsqu'elk a été rompue, marche avec une très grande rapidité. On sait avec quelle facilité se brise la queue de ces Reptiles; cette rupture est si fréquente que l'on trouve peut-être plus de Lézards dont la queue a été brisée et s'est renouvelée qu'on n'en rencontre avec une queue intacte. Le moindre effort suffit pour la détacher, et il arrive souvent, lorsqu'on a pris l'un de ces petits Sauriens par cet organe, de le voir suir en le laissant dans les mains de celui qui l'a saisi, sans parattre nullement s'inquiéter de la perte qu'il vient de faire. Le fragment de queue détaché du corps est doué de la saculté de se contracter pendant un certain temps. La queue ainsi détruite se reproduit bien vite, et au bout de quelques jours, en été surtout, l'animal est pourvu de nouveau de l'organe qui lui a été enlevé. Un Lézard peut vivre encore quelques jours, marcher même avec assez de vivacité, éprouver des sensations, après avoir été décapité.

L'organisation des Lézards a été étudiée avec soin, et l'on connaît assez bien aujourd'hui leur anatomie; ne pouvant pas entrer dans de nombreux détails sur ce point, nous n'indiquerons que quelques uns des faits principaux.

Le crane s'articule avec l'occipital à l'aide d'un seul condyle, ce qui ne permet qu'un mouvement peu sensible de la tête. Le nombre des vertèbres est considérable et variable, aussi bien que leur mode d'articulation. Le bassin est généralement formé de deux vertèbres sacrées; les lombes, d'une ou deux; la région cervicale, de buit; la queue en a un nombre plus variable et plus considérable. Les côtes sont mobiles. Les niuscles sont assez forts, et l'on a étudié leur formation dans la reproduction de

la queue des Lézards qui avait été brisée. Les muscles des membres sont forts, et c'est probablement d'après cela, selon M. Doméril, que leur est venu le nom qu'ils portent ( de lacertosus, bien musclé). Les différents viscères, le cœur, l'organe respiratoire, le tube digestif, les organes reproducteurs, sont contenus dans une même cavité; aucune séparation n'existe entre l'abdomen et la poitrine. La structure du ceur et la disposition générale des vaisseaux est telle que l'acte respiratoire peut être suspendu sans interrompre le cours du sang. La respiration est quelquesois très active. Les parois de l'estomac jouissent d'une grande dilatabilité. Le sternum, les côtes, leurs cartillages, les vertèbres elles-mêmes, cont susceptibles d'une grande mobilité qui side la respiration. Le canal intestinal est peu étendu en longueur; l'estomac, allongé, pyriforme, se confond presque entièrement arec l'æsophage, qui est large, plissé, diistable, perce qu'il doit donner passage à des aliments qui ont à peine été divisés; il semble me pas y avoir de cardia. Il n'y a pas de véritable pharynx. Le voile du palais paraît manquer entièrement. L'intestin grêle présente quelques circonvolutions; le gros intestin se rende brusquement en une sorte de closque, dans lequél débouchent l'uriné, les matières excrémentitielles et les canaux de la génération dans les deux sexes. Les dents, qui n'ont pas de véritables racines, se servent qu'à retenir la proie dont ils s'emparent, et elles n'agissent pas pour la déchirer, comme cela a lieu dans les animaux supérieurs. L'œil est conformé de telle sorte que le Lézard peut voir à une grande distance. L'ouie offre beaucoup de développement. L'odorat n'est pas très fin chez ces Reptiles. La langue est molle, converte de papilles nerveuses, continuellement humectée, terminée par des filaments en formo de pique, et ne doit venir que peu en aide à l'organe du goût. La disposition générale du système nerveux est à peu de chose près ce que l'on retrouve chez tous les Reptiles; le cervesu remplit exactement la cavité crânienne, et ne se trouve pas divisé en deux hémisphères; su surface est à peu près lisse et sams circonvolutions : il est divisé par lebes dent le première paire donne naissance aux merfs olfactifs; le nerf optique part de

deux lobes, qui, placés après la masse moyenne, forment une grande partie de l'encéphale.

Un grand nombre d'auteurs se sont occupés des Lézards; dans l'antiquité, Aristote leur a consacré un chapitre de son immortel ouvrage; Pline les a également cités. Des monographies de ce groupe important de Reptiles ont été publiées; nous devons citer principalement les travaux de MM. Milne-Edwards (Ann. sc. nat., 1827), Dugès (Ann. sc. nat., 1827), Duméril et Bibron (Erp. gen., V, 1839, etc.). La classification des Lézards a donné lieu à des observations du plus haut intérêt; indiquons les auteurs principaux qui se sont occupés de ce sujet. Linné avait placé dans son genre Lacerta presque toutes les espèces de Reptiles que l'on comprend aujourd'hui dans l'ordre des Sauriens. excepté toutesois celles des genres Dragon et Caméléon, qu'il avait distinguées. Grnelin forma des groupes particuliers avec les espèces les plus notables, et ces groupes, adoptés par la plupart des zoologistes, furent tous admis par Lacépède dans son Histoire naturelle des Quadrupèdes ovipares el des Serpents. Laurenti les accepta également: seulement, il appliqua le nom de Seps aux véritables Lézards. Les zoologistes qui suivirent, tels que MM. Ai. Brongniart. Daudin, Oppel, G. Cuvier, Merrem, Fitziager, Wagler. Wiegmann, Ch. Bonaparte, Duméril et Bibron, etc., restreignirent de plus en plus le genre Lézard; ils sormèrent un grand nombre de genres qui, comme ceux des Neusticurus, Dum. et Bibr.; Aporomera. Dum. et Bibr.; Tupinambis, Daud., Cuv. (Salvator, Dum. et Bibr.); Ameiva, Cuv.; Cnemidophores, Wagi.; Dicrodon. Dum. et Bibr.; Acrantus, Wagl.; Centraphyx, Spix; Tachydromus, Daud.; Tropidosaura, Boié; Lacerta, Auct.; Psammodromus, Fitz.; Ophiops, Ménétries; Calosaura, Dum. et Bibr.; Acanthodactylus, Fitz.; Scrapteira, Fitz.; Eremias, Fitz.; Zonurus, Merrem; Cordylus, Klein, etc., furent adoptés; tandis que d'autres, et nous indiquerons les groupes des Podinema, Wagi.; Ctenodon, Wagi.; Tejus, Gray; Tachygaster, Wagi.; Pseudo-ameiva, Wagi.; Algira, Cuv.; Psammuros, Wagl.; Lacerta, Zootoca et Podarcis, Wagl., Wiedm., Bonap., etc.; Algiroides, Bibr. et Bory;

Notopholis, Wagl.; Aspistus, Wagl., etc., ne le surent généralement pas.

Nous adopterons, dans ce Dictionnaire, le genre Lézard, Lacerta, tel qu'il a été établi par MM. Duméril et Bibron (Erp. gén., t. V, 1839), et comprenant tous les Sauriens ayant pour caractères : Langue à base non engainante, médiocrement longue, échancrée au bout, couverte de papilles squamisormes, imbriquées; palais denté ou non denté; dents intermaxillaires coniques, simples; dents maxillaires un peu comprimées, droites; les premières simples, les suivantes obtusément tricuspides; narines s'ouvrant latéralement sous le sommet du canthus rostralis, dans une seule plaque, la naso-rostrale, qui n'est pas rensiée; des paupières; membrane du tympan distincte, tendue en dedans du trou auriculaire; un collier squameux sous le cou; ventre garni de scutelles quadrilatères, plates, lisses, en quinconce; des pores fémoraux; pattes terminées chacune par cinq doigts légèrement comprimés; queue conique ou cyclo-· tétragone.

Le genre Lézard reste, pour MM. Duméril et Bibron, à peu près tel qu'il avait été conçu par G. Cuvier: il comprend 16 espèces, qui sont placées dans 4 groupes distincts, et qui sont caractérisées principalement par la forme et la position des écailles et des plaques; car le système de coloration, qui avait servi pendant longtemps de caractéristique, varie quelquefois considérablement dans la même espèce, ainsi que la proportion relative entre la longueur du corps et celle de la queue. La plupart des espèces de Lézards se trouvent dans l'Europe et même en France: quelques unes habitent l'Afrique et l'Asie.

- 1° Espèces à écailles dorsales grandes, rhomboidales, carénées, très distinctement entuilées.
- 1. Le Lézard de Fitzinger, Lacerta Fitzingeri Dum. et Bibf. (Erp. gen., V), Notopholis Fitzingeri Wiegm. (Herpet. mexic. pars. I), Lacerta nigra (Mus. Vindob.) Écailles dorsales rhomboldales, imbriquées, carénées, à peine un peu plus grandes que celles des flancs, qui sont de couleur olivâtre, comme celles du dos. Ce Lézard est uniformément peint de gris olivâtre sur toutes les parties supérieures, tandis qu'en dessous il présente une teinte

blanche, glacée de vert, excepté touteseis à la sace insérieure de la queue, où règne la même couleur que sur le dos. Sa longueur totale est de près de 12 centimètres, sur lesquels sa queue en occupe plus de 7.

Il habite la Sardaigne, où on ne le trouve que rarement.

2. Le Lézard monéotique, Algiroides moreoticus Bibron et Bory (Exped. sc. More,
Rept., pl. 10, fig. 5). Écailles dorsales rhomboldales, imbriquées, carénées, à peine un
peu plus grandes que celles des flancs, qui
sont de couleur noire tachetée de blanc. Le
dessus de la tête, les régions cervicale et
dorsale, le dessus des membres et la queue
sont d'un olivâtre uniforme; une raie jaune
se voit sur l'oreille, le cou et le dos; les cétés du cou et des flancs sont noirs, tachés
de blanc; les parties inférieures sont blanches. De la taille du précédent.

Gette espèce, découverte eu Morée, avail servi de type à la création d'un genre particulier, celui des Algiroides; mais elle doit être réunie aux Lacerta, dont elle ne dissère que par la sorme rhomboldale et par la disposition entuilée de ses écailles.

3. Le Lézard Ponctué de noir, Lacerta nigrepunctata Dum. et Bibr. (loco citato). Écailies dorsales rhomboïdales, imbriquées, carénées, beaucoup plus grandes que celles des flancs. En dessus, il est d'un vert olive, piqueté de noir; en dessous, d'un blanc glacé de bleu verdâtre: sa longueur est de 2 décimètres, dont la queue occupe près de 12 centimètres.

Il habite l'île de Corfou.

- 2º Espèces à écailles dorsales, plus ou moins oblongues, étroiles, hexagones, tectiformes ou en dos d'ane, non imbriquées.
- A. Lézard des souches, Lacerta stirpium Daud. (Hist. nat. Rept.), Dugès, Milne-Edwards, Dum. et Bibr. Écailles dorsales deuxgones, oblongues, en dos d'âne, non imbriquées: deux plaques naso-frénales superposées, l'inférieure un peu en arrière de la supérieure. Le système de coloration de œ Lézard varie beaucoup: aussi plusieurs auteurs ont-ils décrit cette espèce sous des noms différents; Daudin en a fait ses Lacerta stirpium, Laurentii, arenicola; Laurenti, les Seps varius, cœrulescens, argus, ruber, etc.; et d'autres zoologistes l'ent, au contraire, réuni au Lézard commun Le mâte a le dos brun ou couleur de brique

uniformément, ou tacheté, ou ocellé de noirâtre; les côtés du corps, verts, ocellés de brun; le ventre blanc ou piqueté de noir; la semelle a le dessus et les côtés du corps d'un brun clair ou sauve; le dos marqué d'une suite de taches noirâtres; une ou deux séries de taches noires, papillées de blanc se voit le long des slancs. La longueur totale est d'environ 21 centimètres, sur lesquels la queue en occupe 12.

Le Lézard des souches habite les plaines et les collines; il se trouve de présérence sur la lisière des bois, dans les haies, les jardins et les vignes. Sa demeure est un trou étroit, plus ou moins profond, creusé sous une touffe d'herbes ou entre les racines d'un arbre; il s'y tient caché tout l'hiver, après avoir bouché l'entrée avec un peu de terre ou quelques seuilles sèches; il n'en sort plus que dans la belle saison ou lorsque le temps est savorable à la chasse des insectes dont il sait sa nourriture, tels que des Mouches, de petits Orthoptères, et quelquesois même des chenilles. Il est agile, peu craintif, et se glisse parmi les feuilles sèches lorsqu'on veut le prendre.

li se trouve dans toute l'Europe, excepté tout-à-fait au nord, où il ne s'avance pas autant que le Lézard des murailles; on le rencontre en Crimée, sur les bords de la mer Caspienne, dans le Caucase, etc. Il est commun aux environs de Paris.

5. Le Lézard vivipare, Lacerta viviparia Jacquin (Nov. act. helvet.), Dum. et Bibr., (loco citato) Lacerta vulgaris et agilis Auct. L. crocea Wolf., Fitz., Evers. L. praticola Fitz. L. montana Mik., Schinz. Lacerta Schreibersiana Milne-Edwards (Ann. sc.nat., 1829), Dugès, Cocteau, etc. Écailles dorsales heragones, oblongues, en dos d'âne, non imbriquées: une seule plaque naso-frénale. Le dos est brun, olivâtre ou roussâtre, offrant de chaque côté une bande noire, liserée de blanc en haut et en bas; une raie noire le long de la région rachidienne : le ventre est tacheté de noir sur un fond jaune orangé. Long de près de 2 décimètres, la queue occupant plus de la moitié de cette longueur.

Ce Lézard ne se rencontre guère que dans les montagnes; on le trouve en Suisse dans les bois de Sapins secs, où il se creuse des trous sous les seuilles tombées: on le voit aussi quelquefois dans les forêts sombres et humides. Il se nourrit d'Insectes de dissérents ordres, mais principalement de Diptères. La semelle sait, vers le mois de juin, cinq à sept œuss, d'où, quelques minutes après qu'ils sont pondus, les petits sortent parsaitement développés. Ce sait, observé pour la première sois par Jacquin, aété vérissé depuis par Leuckart, Cocteau, etc.

Le Lézard vivipare se trouve en France, en Italie, en Suisse, en Allemagne, en Écosse, en Irlande, en Russie, et même dans quelques provinces de l'Asie. Il est rare en France, mais on en a rencontré des individus dans les Pyrénées, au Mont-Dore, dans la forêt d'Eu, etc.

6. Le Lézard vert, Lacerta viridis Daudin (Hist. nat. Rept.), Dum. et Bibr. (loco citato), Seps terrestris Laur.; le Lézand vent piqueté et le Lézard a deux bandes Cuvier, Lacerta bilineata Daud., Ménétries, Lacerta exigua, strigata, gracilis Eichw., Lacerta smaragdina, bistriata, Ménétries, etc. Écailles dorsales hexagones, oblongues, en dos d'ane, non imbriquées; deux plaques nasofrénales superposées bien régulièrement. Il est en dessus, soit uniformément vert, ou brun piqueté de vert, ou vert piqueté de jaune; soit d'une teinte brune marquée de taches vertes ou blanches, ondées de noir, ou bien de raies longitudinales blanches, liserées de noir, au nombre de deux à cinq; le ventre est jaune. Du reste, on connaît un grand nombre de variétés de cette espèce, et toutes ont été formées par leur système de coloration dissérent, et en outre, comme ce Reptile, dans son jeune âge, ne ressemble pas à ce qu'il sera plus tard, il en résulte des variations telles que plusieurs zoologistes ont fait des espèces particulières avec de simples variétés, ainsi qu'on a pu le voir dans la synonymie que nous en avons donnée plus haut. La taille de ce Lézard est d'environ 40 centimètres de longueur, sur lesquels la queue entre à peu près pour les deux tiers.

Cette espèce habite les lieux peu élevés, boisés, mais où le soleil pénètre aisément; on le trouve aussi dans les prairies au milieu des herbes et des fleurs; ce Lézard se nourrit de petits Insectes, et l'on dit que, lorsqu'il rencontre quelques nids sur son passage, il mange les œuss qu'il y trouve; mais ce sait n'est pas prouvé; en domesticité, on lui donne des Lombrics, des larves de Ténébrions, etc., et il semble s'en nourrir avec plaisir. La présence de l'homme ne paralt pas lui causer beaucoup d'esfroi; il s'arrête pour le regarder. L'approche d'un Serpent semble, au contraire, lui inspirer beaucoup de crainte : à sa vue, il se meut vivement, sait entendre des soussements violents, et cherche à se cacher; mais, si la suite est impossible, il combat son ennemi avec courage. Sa chair ne paralt pas désagréable; les habitants de l'Afrique s'en nourrissent, dit-on, volontiers.

On trouve ce Saurien dans presque toute l'Europe; c'est surtout dans les contrées les plus chaudes que sa parure brille de tout son éclat, qu'il jouit de toute sa légèreté et atteint tout son développement. Les régions du nord de l'Europe ne possédent pas cette espèca: aussi ne l'a-t-on pas encore rencontrée en Angleterre, en Irlande et en Écosse. Les côtes méditerranéennes de l'Afrique le produisent ainsi que la plupart-des contrées situées à l'occident de l'Asie.

3° Espèces à écailles dorsales distinctement granuleuses, juxtaposées. Paupière inférieure squameuse.

7. Le LEZARD OCELLE, Lacerta ocellata Daud. (Hist. nat. Rept.), Dum. et Bibr. (loco citato), le GRAND LEZARD VERT Lacépède, Lacerta jamaicensis, lepida Daud., Lacerta margaritata Schinz. Écailles dorsales circulaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de squames polygonales, inégales, légèrement tectiformes ; paupière inférieure opaque, squameuse. Le dessus du corps est vert, varié, tacheté, réticulé ou ocellé de noir; de grandes taches bleues arrondies se remarquent sur les Aancs; le dessous du corps est blanc, glacé de vert : le système de coloration differe avec l'age de l'individu, et il est bien reconnu que le Lézard gentil de Daudin n'est pas une espèce distincte, mais seulement le jeune âge du Lézard ocellé. Cette espèce atteint une grande taille; on en a vu des individus ayant plus de 43 centimètres de longueur totale et chez lesquels la queue avait 26 centimètres

Cette espèce, lorsqu'elle est jeune, se creuse un terrier en boyau le long des fos-

sés d'une terre labourable, et surtout un peu sabionneuse; à l'âge adulte, elles'éublit dans un sable dur, souvent entre deux couches d'une roche calcaire et sur vas pente rapide, abrupte, exposés plus ou moins directement au midi ou au sudest: on le trouve aussi entre les racines des vieilles souches, soit dans les baies, soit dans les vignes. On le rencontre quelquefois sous de grosses pierres, et on l'a ru grimper sur des arbres. Il se nourrit presque exclusivement de vers et d'insectes des ordres des Coléoptères et des Orthoptères: on dit qu'il peut avaler aussi des Grenouilles, des Souris, des Musaraignes, et qu'il ne répugne pas à attaquer des Serpents. On l'élève en domesticité, et on peut le nourrie presque exclusivement evec da lait, ainsi que je l'ai vu faire.

Ce Lézard habite l'Europe et l'Afrique; dans la première de cas parties du monde, on le trouve dans le midi de le France et en Espagne; dans la seconde, il n'a encore été pris qu'en Algérie. Il se trouve asser fréquemment dans la forêt de Fontanebleau, où l'on voit tant de productions naturelles qui semblent propres à la Provence. On avait dit qu'il se trouvait soit de de l'ette prouvé, et ce qui semble le démentir, c'est que ce Reptile redoute heaucoup le froid et qu'il périt aisément lorsqu'il est soumis à une température de queiques degrés au-dessous de zéro.

8. Le LEZARD DU TAURUS, Laceria laurica Pallas (Zoogr. Ross. asiatic.), Laceris P loponesiaca, muralis Bibr. et Bory, Lacerts agilis Menétries. Écailles dorsales circulaires, granuleuses, juxtaposées; lespes revêtues de squames polygonales, inegaies , plates , parmi lesquetles une subcirsulaire; paupière inférieure opaque, squameuse. Les parties supérieures du corps sont olivâtres, avec deux raies blanches de chaque côté du dos, entre lesquelles, des la femelle, est un semis de gouttelettes noiratres; les flancs sont marqués de rifzags noirs chez le mâle; en dessous règne une teinte blanche, glacée de vert ou de bleu. Sa longueur totale n'est que de 20 centimètres, sur lesquels la queue en eccupe 13.

Les mœurs de cette espèce sont les mêmes

que celles du Lézard de murailles. On l'a trouvée en Crimée, à Corsou, en Sicile; mais c'est principalement en Morée qu'on la rencontre plus communément.

9. Le Lizaad des nunailles, Laceria muralis Laurenti (Symop. Rept.), Milae-Edwards, Duges, Guerin, Dum. et Bibr. (loco cit.), Lizand saig, Daub., Lacep., Latr., Cuv., L. agilis Wolf, Bisso, Griff., L. Brongniertii, maculata, triliguerta, Daud., L. saxieola Erersm., etc. Écailles dorsales circulaires, granuleuses , juxtaposées ; tempes revêlues de petites écailles, parmi lesquelles une plaque circulaire; 6 ou 8 séries de plaques ventrales; tête peu déprimée; paupière inlérieure opaque, squameuse. Le système de coloration de cette espèce est très variable; c'est ce qui a sait établir par plusieuss zoologistes un assez grand nombre d'espaces, avec de simples variétés : an général, il a le dessus de la tête d'un gris cendré, ainsi que le dos, qui est en outre régulièrement marqué de points et de traits brunâtres; il présente sur les flancs, depuis l'angle pottérieur de chaque œil jusqu'à la base des cuisque, une large banda brune, formée de traits réliculés et finement dentelée sur les bords, qui sont blanchâtres; sen ventre et le dessous de la queue sont d'un Mans luisant, verdatre, et quelquefois piqueté de noir. Sa longueur totale peut atteindre 20 centimètres, sur lesquels la queve entre pour 14.

Le Lézard gris est l'espèce la plus commune du genre; c'est surtout en été qu'on le voit fréquemment sur les vieux murs ou sur les arbres, où il grimpe avec une grande facilité. La vivacité de ses mouvements, le grâce de sa démarche, sa forme agréable et déliée, le font généralement remarquer. Il passe l'hiver au fond d'une retraite qu'il se creuse dans la terre; il s'y engourdit, et s'accouple dans le commencement du printemps; il est monogame et ne vit que par paires; le mâle et la femelle demeurent, dit-en, dans une parfaite union pendant plusieurs années, se partagent les arrangements du ménage, le soin de faire éciore les œuss, de les porter au soleil et de les mettre à l'abri du froid et de l'humidité. On sait que le Lésard gris peut s'apprivoiser aisément et qu'il semble se plaire en captivité. A l'état de liberté, lorsque

quelque danger le menace, il fuit avec 18pidité, mais sans discernement et comma au hasard. Tout le monde a vu que lorsqu'on cherche à le saisir sur le mur où il marche, il se laisse tomber à terre et y raste quelques instants immobile avant de prendre de pouveau la fuite. Il sa pourrit d'insectes, principalement de Fourmis et de Mouches. Sa chair est bonne è manger; elle est saine et appétissante; et on peut la faire cuire ou frire, comme celle de petits poissons. Laurenci, qui s'est étendu sur ce sujet, dit qu'aux environs de Vienne il est tellement commun. an'on pourrait s'en servir, durant tout l'été, pour la nourriture d'un grand nombre de peuvres. Autrefois la chair des Lézards a été beaucoup vantée pour ses propriétés contre les majadies eutanées et lymphatiques, contre les cancers, la syphilis, etc.; mais l'usage an est aujourd'hui Lout-à-fait abandonné.

Cette espèce se treuve très communément dans toute l'Europe et dans la partie escidentale de l'Asic; il se rencentre fréquemment en France, et principalement aux environs de Paris.

phala Schlegel (Mus. Ludg. Batav.), Dum. et Bibr. (loco cit.). Très voisin du Létard des murailles: il en diffère par la dépression de sa tête, qui est beaucoup plus grande; par sa coloration, plus roussatre ou plus bleuâtre en dessus, et par sa longueur, un peu moindre.

Ce Lézard habite exclusivement les parties les plus élevées des montagnes, où il se tient toujours dans les rochers.

On i'a pris en Corse et en Dalmatie.

Milne-Edw. (Ann. se. nat., 1827), Dum. et Bibr. (loco cit.). Écailles dorsales, sirculaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de petites écailles toutes semblables; deux plaques neso-frénales; jambes de longueur ordinaire; dessus du corps noir, piqueté de jaune; paupière inférieure opaque, squameuse. Tout le corps est noirâtre en dessus, plus foncé sur les flancs, et piqueté de jaune; en dessous il est blanc. Sa longueur totale n'atteint pas 20 centimètres.

Il habite l'île de Medère et celle de Ténérisse.

12. Le Ligard de Gallot, Lagerta Galleti

Gerv. (Hist. nat. des Canaries), Dum. et Bibr. (loc. cit.). Écailles dorsales circulaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de petites écailles, parmi lesquelles une plaque circulaire; quatorze séries de plaques ventrales; paupière inférieure opaque. Il est en dessus d'un gris olivâtre, avec quatre séries de taches presque quadrilatères, noires; en dessous il est blanc, ou d'un bleu légèrement verdâtre. Sa longueur est de 20 centimètres.

Comme l'espèce précédente, il habite Ténérisse et Madère.

13. Le Lèzard de Delalande, Lacerta Delalandii Milne-Edw. (Ann. sc. nat., 1827),
Dum. et Bibr. (loc. cit.), Lacerta intertexta
Smith. Écailles dorsales circulaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de petites écailles toutes semblables; deux plaques fréno-nasales; jambes extrêmement
courtes; paupière inférieure opaque. Il est
moir en dessus, avec des taches blanches entourées de noir plus foncé sur le dos, et
d'autres également noires sur la tête et la
queue; en dessous il est d'un blanc fauve
pointillé de noir. Sa longueur est de 34 centimètres.

Ce Lézard se trouve dans l'Afrique australe; il est commun au cap de Bonne-Espérance.

14. Le Lézard marqueté, Lacerta tessellata Smith (Contrib. to the natur. Hist. of South., Africa), Dum. et Bibr. (loc. cit.), L. livida et elegans Smith. Écailles dorsales circulaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de petites écailles toutes semblables; deux plaques naso-frénales; jambes de longueur ordinaire; paupière inférieure opaque. Le corps, long, y compris la queue, de plus de 20 centimètres, est en dessus zébré d'une ou deux teintes, brune, blanchâtre ou marron, claires, uniformes; en dessous il est blanc.

Il habite plusieurs points de la colonie du cap de Bonne-Espérance; on l'a rencontré assez avant dans l'intérieur des terres dans les pays des petits Namaquois.

15. Le LÉZARD A BANDELETTES, Lacerta tæniolata Smith (Contrib. natur., etc.), Dum. et Bibr. (loc. cit.). Écailles dorsales, circulaires, granuleuses, juxtaposées; tempes revêtues de petites écailles toutes semblables; une seule plaque naso-frénale; paupière in sérieure opaque. En dessus il est fauve, avec des taches marron; il est blanchâtre en dessous. Sa longueur est de 16 centimètres, la queue en occupant 10.

Cette espèce habite, comme les deux précédentes, le cap de Bonne-Espérance.

4" Espèce à écailles dorsales distinctement granuleuses, juxtaposées; paupière inférieure transparente ou perspicillée.

16. Le Lézand a lunertes, Lacerta perspicillata Dum. et Bibr. (loco cit.). Le meilleur caractère de cette espèce est fourni par sa paupière inférieure, qui est transparente, ce qui n'a lieu dans aucun Lézard consu. Les parties supérieures offrent une teinte brune, avec un restet bleu vers la queue; la gorge est blanchêtre et le ventre noirêtre. Sa longueur totale n'est que de 5 centimètres, la queue en ayant seulement 2 1/2.

On n'a encore étudié qu'un seul individa de cette espèce, et il était évidemment très jeune.

Il provenait de l'Algérie.

Un grand nombre de Reptiles avaient été autrefois compris dans le genre Lézard; mais ces animaux, mieux étudiés, ont dû former des groupes distincts. Nous allons indiquer les espèces principales, en renvoyant aux mots où il en sera parlé.

Lacerta bicarinata Linné. Voy. neusti-

Lacerta teguizin Linné, le Sauvegarde des auteurs. Voy. SAUVEGARDE.

Lacerta americana Seba, Klein. Voy.

Lacerta ameiva Daud., Ameiva, G. Cuv Voy. Chemidophorus.

Lacerta teyou Daud. Voy. ACRARIUS.

Lacerta striata Daud. Voy. CENTROPTI.

Lacerta algira Lin., Algire, Daud. Voy.
TROPIDOSAURA et ALGIRE.

Lacerta Edwardsiana Duges, Voy. PSAN-MODROMUS.

Lacerta Leschenaultii Milne Edwards. Voy. CALOBAURA.

Lacerta velox Dugès, Lizand Gris d'E-Pagre Daubenton. — Lacerta scutellata Audouin. — Lacerta Savignyi Audouin. — Lacerta boskiana Daud. Voy. ACANTRODIC-TYLUS.

Lacerta grammica Lichtenst. Voy. SCAP-TRIBA.

Lacerta arguta Pallas.—Lacerta arguius

Eichw. — Lacerta Knowii Milne-Edwards. — Lacerta capensis Smith. — Lacerta Olicieri Audouin. — Lacerta pardalis Lichst. Foy. EREMIAS.

Lacerta cordylus, le Cordyle. Voy. con-DYLUS et ZONURUS.

Lacerta apus Gm. Voy. PSEUDOPUS, etc. (E. DESMAREST.)

LÉZARDELLE. Saururus (σαῦρος, lézard; σῦρα, queue). Bot. Ph. — Genre de la samille des Saururées, établi par Linné (Gen., n° 464), et ainsi caractérisé: Fleurs sormant des rameaux très épais; calice nul; étamines 6 (quelquesois 4, 7, 8), hypogyaes; ovaire 3-4-loculaire, 3-4-lobé, se terminant en un stigmate; ovules 2-4, ascendants, orthotropes, fixés dans l'axe central des loges; baie à 4 loges, rensermant chacune une ou deux graines.

Les Lézardelles sont des herbes croissant dans les parties marécageuses de l'Amérique boréale, à racines rampantes; à tiges cylindriques; à feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, nerveuses; à pétiole presque ailé et amplexicaule; à fleurs petites, blanches, disposées en grappes droites, oppositifoliées, solitaires, dépourvues d'involucre et inclinées au sommet.

La principale espèce de ce genre est la Lézardelle inclinée, S. cernuus; elle sleurit à la fin de l'été, et décore très bien les jardins paysagers, où on la cultive principalement.

\*LÉZARDIFORMES. Lezardiformes.

ARACH. — M. Walckenaër désigne sous ce nom, dans son Hist. nat. des Ins. apt., une famille du genre des Tetragnutha (voy. ce mot). Dans cette famille, l'huméral et le cubital des palpes sont renslés, avec le digital mince et sétacé dans les semelles; les mandibules sont courtes, coniques et non divergentes; l'abdomen est allongé, renslé dans son milieu, et se termine en pointe recourbée. La Tetragnatha lacerta est la seule représentante de cette samille. (H. L.)

LHERZOLITHE (nom de pays). MIN. — Le Pyroxène en roche, Charp. Roche verte, composée de Pyroxène grenu ou la mellaire, que l'on trouve aux Pyrénées, près de l'étang de Lherz, dans la vallée de Vicdessos. Cette roche, quand elle devient compacte, ressemble à la Serpentine; elle en dissère en ce qu'elle est plus dure, et ne contient point

les minéraux qui se rencontrent ordinairement dans cette dernière. (Dal.)

\* LHOTSKYA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la samille des Myrtacées-Chame-lauciées, établi par Schauer (in Lindl. Introduct. edit., II, 493). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. MYRTACÉES.

\*LIA, Esch. INS.—Syn. de Chelonadema, Casteln.

LIABUM. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Vernoniacées, établi par Adanson (Fam., II, 131). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. composées.

Les espèces de ce genre ont été réparties en deux sections, nommées: Chrysactinium, Kunth; et Starkea, Willd.

LIAGORE. Liagora (nom mythologique). POLYP., ALGUES CALCIFÈRES. -Genre établi par Lamouroux dans sa division des Polypiers slexibles, ordre des Tubulariées. Il lui assigne une tige rameuse, fistuleuse, lichéniforme, encroûtée d'une légère couche de matière crétacée. Gmelin et Esper en avaient déjà sait des Tubulaires, et Lamarck les classa également parmi les Polypiers, dans son genre Dichotomaire; mais, d'un autre côté, Turner, Desfontaines, Roth, et plus récemment Agardh, en ont fait des Fucus. M. Decaisne enfin les a classés parmi les A!gues aplosporées, avec les Batrachospermes. Les Liagores se trouvent assez nombreuses dans les mers des pays chauds. ( Dui.)

\*LIAGORE. Liagore (nom mythologique). caust.—Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, établi par M. Dehaan, dans la Faune japonaise, pour un Crustacé rencontré dans les mers du Japon, et dont la seule espèce connue est le Liagore rubromaculatus Deh., pl. 5, fig. 1. (H. L.)

LIAIS (PIERRE DE). MIN. — Nom technique d'une variété de Calcaire compacte à grain fin, qui se trouve en couche peu épaisse dans les terrains des environs de Paris, et que l'on recherche comme très propre à être employée pour les moulures dans l'art de la bâtisse. (Del.)

\*LIALIS. REPT. — Division des Scinques, d'après M. Gray (Syst. brit. Mus., 1840).

La seule espèce de ce groupe est le Lialis Burtonii Gray, qui provient de la Nouvelle-Hollande. (E. D.)

\*LIALISIDÆ, Gray. REPT. — Division des Scincoldiens, comprenant le genre Lialis.

LIANE (de nous français lien). sor. Pr.

— On désigne sous et nont tous les végétaux saymenteux qui choisissent d'autres végétaux pour support, grimpent le long de leurs tiges, et se confondent avec leurs rameaux (le Lierre, la Glématite, etc.). Cette désonvinction a été appliquée à une foute de plantés herbacées et ligheuses qui appartiennent à des genres de diverses familles; nous nous contenterons de citer ici fer plus vulgairement connues. Ainsi l'on a appelé:

LIANE & L'AIL, le Bignonia alliacea;
LIANE AMERE, l'Abula caudicans;
LIANE & LAINE, l'Omphalea diandra,

LIANE AVANCARÉ, une espèce de Pho-

LIANE A BARRIQUE, le Rivinid octandra et l'Ecastophytlum Brownii;

LIANE A BATATE, le Convolvulus batatas; LIANE A BAUDUIT, le Convolvulus brastlionsis:

LIANE BLANCHE, le Rivinia lœvis; LIANE DE BOEUF, l'Acacia scandens;

LIANE BONDIEU, l'Abrus precatorius; LIANE BRULANTE, une espèce de Dracon-

tiam et le Tragia volubilis; LIANE BRULEE, le Gouania domingensis; LIANE A CABRIT, UN Tabernæmontana et une Eupatoire;

LIANE A CALEÇON, les Bauhinia, le Murucuja, l'Aristoloche bilobée, et quelques espèces de Passislores;

LIANE CARRÉE, le Paullinia pinnata et un Serjania;

LIANE A CERCLE, le Petræa volubilis;
LIANE DE CHAT, le Bignonia unguis cali;
LIANE A CHIQUES, le Tournefortia nitida;
LIANE A COCHON, quelques espèces ou variétés de Dioscorea, et un Cissampelos;

LIANE EN CŒUR, le Cissampelos pareira et les grandes espèces de Liserons;

LIANE CONTRE-POISON, la Feuillée grimpante;

LIANE CORAIL, UN Cissus et le Poivræa; LIANE A CORDES, le Bignonia viminea;

LIANE A COULEUVRE, voy. LIANE CONTRE-

LIANE COUPANTE, l'Arundo fracta; LIANE A CRABES, le Bignonia æquinoctialis et le Convolvulus pes capræ;

LIANE CROC DE CHIEN, le Zizyphus iguaneus; LIANS A EAU, une espèce de Gouei;

LANE A ENTRES LE POISSON, le Robblie nicou;

LIANE ÉPRIEUSE, le Pisonia aculeata et le Paullinia asiatica:

LIANS FRANCIE, le Securidaca dolublis, le Dracontiam pertusum, le Bignonia kerera et un Smilato;

LIANE A GELER OF A GLACES, UN Cisson-

LAANE JAUNE; le Bignonia élminés et l'Ipomæa tuberosa;

LIANE A LAIT, POTOHO;

Linné Laireuse; quoiques Apocyns et la Cynanchum hirsulum;

LIANE A MARAGRE, le Convolvulus unidilatus;

LIANE MINCE, le Rojania scandons; Liane Maladant, une varieté de Bioscorsa;

LIANE PALÉTUVIER, l'Echiles bistora; Liane a panier, le Bignonis equinoctiulis;

LIANE PAPATE, POmphalea diandra; .

LIANE DE PAQUES, le Securidans rolubilis;

LIANE DE LA PASSION, diverses Passion-

LIANE A PATATES OU A RAVES, l'Igname; LIANE PENCÉE, le Dracontium pertusum; LIANE A PENSIC, le Serfania tritéritale, et le Kalreutera triphylla;

LIANE A PISSER, un Ridinid et un Smilez; LIANE A RAISINS, un Coccoloba et les Moinia;

LIANE A RAPE, le Bignonta echinete;

LIANE A RÉGLISSE, l'Abrus precatorius; LIANE MODGE, le Bignonies estènces, le Zizyphus volubilis, et le Tetraceré espera;

Liane nude ou de Saint-Jean, le Petros colubitis;

LIANE A SAVON, le Momordica operculate. le Gouania domingensis, et un Banisterie; Liane a savonnettes, la Fedifice grim-

Pante;
Liane a scre, le Paullinia curassuvica;
Liane a Serpent, diverses Aristoloches;
Liane dé sirop, le Columnéa scandens;
Liane a Tonnelles, les Quathoches et les

Ipomées;
Liane a Tulipes, une Passistore;
Liane a Vens, le Cactus triangularis;

LIANE VULNÉRAIRE, le Tetrapteris incequalis. (J.)

LIAS. GEOL. - Voy. TEERAINS.

\* LIASIS. REPT. — Groupe d'Ophidiens, formé par M. Gray (Syst. Brit. Mus., 1849) aux dépens de l'ancien genre Python.

Quatre espèces entrent dans ce groupe; le type est le Boa amethystinus Schneid., Daud., dont on ignore la patrie; nous citerons aussi le Liasis Mackloti Dum. et Bibr. (Erp. gén., VI, 1814), qui provient de l'île de Timor. (E. D.)

LIATRIS. Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Eupatoriacées, établi par Schreber (Gen., n. 1263), et présentant pour principaux caractères: Capitule 5-multiflore, homogame. Involucre paucisérié, imbriqué; réceptacle nu; corolle tubuleuse, élargie à la gorge; à limbe divisé en 5 lobes allongés. Stigmate exsert, cylindracé; akène subcylindrique, à 10 côtes.

Les Liatris sont des herbes, rarement des arbrisseaux, indigènes de l'Amérique boréale, à racines tubéreuses, résineuses; à tiges allongées, simples; à seuilles alternes, très entières, ou bordées de très petites dents; à seurs pourpres, ou roses, ou tachetées de blanc, disposées en capitules, en grappes, en panicules ou en corymbes.

De Candolle (Prodr., V, 128) énumère et décrit 23 espèces de ce genre, réparties en 3 sections, qui sont: Euliatris, DC.; Suprago, Gærtn.; Trilisa, Cass. Nous citerons, comme type du g., la Liat. squarrosa Willd.

LIBANOTIS ( $\lambda(5\alpha\gamma\omega\tau)(\zeta)$ ). BOT. PH.—Scop., syn.de Turbith, Tausch.—Genre de la famille des Omhellisères-Sésélinées, établi par Crantz (Stirp. austr., 222) pour des herbes indigènes de l'Europe et des régions australes de l'Asie. De Candolle (Prodr..., IV, 149) en dérit 8 espèces réparties en 2 sections qu'il nomme Briotis et Eulibanotis.

\*LIBANUS, Celebrook. Bot. PH. — Syn. de Boswellia, Roxb.

LIBELLULE. Libellula. 188. — Genre de la tribu des Libelluliens, de l'ordre des Névroptères, et adopté par tous les entomologistes avec de plus ou moins grandes restrictions. Les Libellules sont nombreuses en espèces dispersées dans presque toutes les régions du monde. Nous en considérons comme le type la L. depressa Lin., commune

dans toute l'Europe. Voy. pour tous les détails de mœurs, d'organisation, etc., notre article LIBELLULIENS. (BL.)

LIBELLULIDES. 188. — Synonyme de Libelluliens ou de Libellulites. (BL.)

LIBELLULIENS. Libellulii. ins.—Nous désignons sous cette dénomination une des tribus les plus considérables de l'ordre des Névroptères. On reconnaît facilement tous ses représentants à leurs ailes très réticulées, les postérieures étant aussi longues ou presque aussi longues que les antérieures; aux pièces de leur bouche très développées, ayant cependant des palpes très rudimentaires. Leur tête, très grosse, supportant de petites antennes styliformes, et leurs tarses, composés seulement de trois articles, servent encore à les distinguer des autres Névroptères. Il n'est personne qui ne connaisse parsaitement les insectes désignés par les zoologistes sous le nom de Libelluliens. Leur grande taille, leur extrême agilité, l'admirable élégance de leurs formes, la variété et souvent l'éclat de leurs couleurs, l'abondance des espèces et des individus dans le voisinage des eaux pendant les belles journées de l'été, ont rendu leur connaissance vulgaire. Tout le monde les appelle les Demoiselles. Linné, qui savait si bien appliquer les noms aux choses, a nommé Libellule vierge, Libellula virgo, l'une des plus belles espèces de notre pays: il en a appelé une, autre plus frêle, plus délicate et peut-être non moins jolie, la LIBELLULE JEUNE FILLE, Libellula puella.

Les Libelluliens ont, comme on le sait très généralement, un corps sort allongé dont les téguments sont assez solides. Leurs yeux sont énormes et occupent presque toujours la plus grande partie de la tête. Les facettes de ces yeux ou plutôt les milliers d'yeux simples constituant ces yeux composés, sont assez distincts pour être souvent aperçus comme un réseau à l'œil nu, ou avec l'aide d'un très saible grossissement. Ces yeux, pendant la vie de l'animal, sont d'une belle couleur brillante, le plus ordinairement verdâtre, parsois dorée ou bleuatre, et offrant diverses nuances selon le degré d'intensité de la lumière. Ces Névroptères, déjàsi bien partagés sous le rapport de leurs yeux composés, ont encore néanmoins trois ocelles ou petits yeux lisses

placés sur le sommet de la tête. Les Libelfuliens sont pourvus de très petites antennes insérées sur le front, derrière une élévation vésiculeuse. Leur dernier article est tout-à-fait stylisorme; c'est simplement une petite soie. C'est ce caractère assez remarquable qui avait engagé Latreille à donner à ces insectes le nom de Subulicornès. Entre cette famille des Subulicornes et notre tribu des Libelluliens il y a cette dissérence, que le célèbre entomologiste rangeait dans cette même famille les Éphémères, que nous considérons avec beaucoup d'entomologistes comme formant une tribu particulière. Les Éphémères ne ressemblent en esset aux Libelluliens que par lours antennes. Ils s'en éloignent au contraire par la forme et la réticulation de leurs ailes; par l'état rudimentaire des pièces de leur bouche; par le nombre des articles de leurs tarses; par les appendices de leur abdomen, et enfin par la plupart des caractères de leur organisation.

Les Libelluliens ont une bouche munie de pièces robustes et armée de dents et de crochets redoutables pour les autres insectes. Leur lèvre supérieure est sort large; leurs mandibules sont très grandes et pourvues de dents acérées; leurs mâchoires le sont également, et le paipe qu'elles supportent consiste en un seul article; leur lèvre inférieure, très grande et à palpes rudimentaires, vient clore exactement la bouche. Ces Névroptères ont des ailes très développées, réticulées de toutes parts, entre les nervures longitudinales, par de petites nervures transversales extrêmement nombreuses. Ces ailes délicates, toujours parfaitement lisses et brillantes, sont souvent parées de belles couleurs. Quelquefois au contraire ces membranes sont totalement transparentes, et deviennent agréablement irisées sous l'insuence de la lumière. Les pattes de ces insectes sont très grêles et cependant assez longues; elles ne leur servent du reste que pour se poser. Leur abdomen est terminé par de petits appendices, ou des solioles dont la sorme et la dimension étant très variables ont servi à divers entomologistes pour caractériser des divisions génériques.

L'organisation intérieure des Libelluliens a été un peu étudiée par M. Léon Dufour. Leur caual intestinal est asser court; le système nerveux consiste en une longue chaîne de petits ganglions dont le nombre toutesois n'a pas été bien déterminé. Les ovaires chez les semelles, et les organes générateurs chez les mâles, occupent toute la longueur de l'abdomen. Chez ces derniers, il existe, à la partie insérieure du second anneau, une petite ouverture qui a été considérée, par certains observateurs, comme l'orisice des organes reproducteurs, et par d'autres comme un simple organe excitateur.

Les Libelluliens sont fort nombreux en espèces. On en a décrit déjà près de quatre cents espèces. Elles sont dispersées dans toutes les régions du monde. Pendant tout l'été, on les rencontre aux bords des mares, des étangs, des rivières, surtout dans les endroits où croissent les jonts et en général beaucoup de plantes aquatiques. Elles volent avec une extrême rapidité; par intervalles elles rasent le liquide, et fréquemment elles planent pendant fort longtemps. Elles échappent aussi très facilement quand on veut les saisir. Si elles sont posées, elles s'envolent brusquement et instantanément quand on approche.

Les Libelluliens sont extrêmement carnassiers. Ils se jettent sur les insectes qu'ils veulent saisir, avec la promptitude des oiseaux de proie. La rapidité de leur vol et l'extrême agilité de leurs mouvements les rendent très propres à ce genre de chasse. Ces habitudes voraces ont fait appliquer a ces Névroptères le nom vulgaire de monches-dragons. C'est sous cette dénomination qu'ils sont habituellement désignés en Angleterre (Dragon flies). Ce nom en effet caractérise assez bien l'un des traits de leurs mœurs. En France, où l'on s'attache plus facilement à ce qui séduit les yeux tout d'abord, on leur a donné plus ordinairement un nom qui rappelle leurs formes gracieuses et élégantes: ce sont les Demoisches.

Les Libelluliens paraissent avoir une vie assez longue à l'état d'insecte parfait; c'est au moins ce qui a été remarqué par plusieurs entomologistes. En effet, depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin de l'automne, on ne cesse de rencontrer les mêmes espèces. Il faut remarquer néamments que tous les individus ne vivent pas

l'espace entier de la belle saison. Ils éclosent certainement à des intervalles plus ou moins éloignés.

A certaines époques, on voit les mâles voltigeant autour des semelles, les poursuivant sans relache, et ensin les saisissant entre la tête et le corselet à l'aide des pinces qui terminent leur abdomen. Le mâle entraine ainsi sa femelle captive, jusqu'à ce qu'elle se prête à ses désirs en venant recourber son abdomen et en placer l'extrémité à la base du sien, exactement sur l'orifice placé au deuxième anneau. C'est ce manége, qu'il est facile de voir dans les endroits où l'on rencontre habituellement les Libelluliens, qui avait sait croire que l'accouplement s'opérait ainsi. Mais, d'après plusieurs observateurs, c'est là simplement un prélude; l'accouplement aurait lieu ensuite, comme chez les autres insectes.

On ne doit pas s'étonner de voir les Libelluliens affectionner le voisinage des eaux. ils y vivent pendant leurs premiers états; leurs larves sont aquatiques. Les femelles pondent leurs œuis dans l'eau, soit en les faisant tomber au fond, lorsqu'elles voient en planant au-dessus des mares et des étangs, soit en les déposant sur des plantes immergées. Les larves, paraît-il, ne tardent pas à éclore; elles vivent pendant près d'une année sans quitter l'eau. Autant les insectes parfaits, ornés de couleurs vives et métalliques, qui en général ne le cèdent pas en beauté à celles des Lépidoptères, sont élégants, autent leurs larves ont un aspect repoussant. Cependant elles ressemblent un peu aux inseetes parsaits par la saillie de leurs yeux, qui toutefois sont moins grands et plus écartés.

Les larves des Libelluliens, marchant dans la vase, sont ordinairement toutes couvertes de limon quand on les retire de l'eau. Leur corps est souvent ramassé, mais il existe à cet égard des différences considérables, suivant les genres et même les espèces. Les nymphes ne se distinguent des Larves que par la présence des rudiments d'ailes et par l'allongement du corps; du reste, elles sont tout aussi actives; leur genre de vie est exactement le même. Les unes et les autres marchent lentement, se trainent comme avec peine dans la vase du fond des étangs ou sur les plantes aquatiques.

Les Libelluliens, pendant leurs premiers états, sont non moins carnassiers que les insectes parfaits; ils s'attaquent à divers insectes, à de petits mollusques, même à de très petits poissons. La lenteur de leur marche, le manque d'agilité au contraire de ce qui existe chez la plupart des animaux carnassiers, semblent, au premier abord, devoir leur nuire considérablement pour a'emparer de leur proie; il n'en est rien cependant. Chez ces Névroptères, la nature a suppléé à ce qui manquait sous ce rapport, en donnant à un organe des usages qui ne lui sont pas dévolus chez les autres types de la classe des insectes. Les larves et les nymphes des Libelluliens sont pourvues d'une lèvre inférieure qui acquiert un développement énorme. Cette lèvre articulée sur le menton, qui lui-même a une longueur extrême, forme un coude et se rabat sous le prothorax. De la sorte, cette lèvre, de forme concave, terminée par une paire de palpes triangulaires dentés en scie, et remplissant l'usage d'une pince, vient clore exactement la bouche pendant l'état de repos; mais, à la volonté de l'animal, cette lèvre s'étend brusquement; sa longueur alors égale presque celle du corps ; avec ses palpes, il saisit et retient sa proie; en repliant va lèvre, il la porte naturellement à sa bouche.

On comprend sans peine comment une telle disposition supplée au défaut d'agilité. Ces larves, si lentes, peuvent rester encore à une assez grande distance des animaux dont elles cherchent à s'emparer, pour ne point les effrayer; car déjà elles sont assez rapprochées pour les saisir en étendant rapidement leur lèvre, dont la mobilité est extrême.

Les Libelluliens, dans leurs premiers états, ont des antennes; mais ces appendices sont fort petits. Leur abdomen présente ordinairement des épines, et son extrémité est terminée par cinq appendices, dont les trois intermédiaires plus grands que les autres. Leur couleur est en général d'un gris brunâtre ou verdâtre; mais la vase recouvre souvent leurs téguments et les fait paraître fort sales. Chez quelques unes de ces larves, les téguments sont assez minces et assez transparents pour permettre de distinguer au travers le mouvement circula-

toire. Sous un grossissement peu considerable, on voit les globules du sang sortir du vaisseau dorsal par les ouvertures antérieures, et y rentrer, portés par le liquide sanguin, par les ouvertures postérieures.

Ces animaux nous offrent encore quelques particularités dignes d'être mentionnées en ce qui concerne leur mode de respiration. N'ayant point de pattes ni d'autres appendices conformés pour la nage, elles ne peuvent venir par intervalle, comme nombre d'autres insectes, respirer l'air à la surface de l'eau. Une disposition particulière était donc devenue nécessaire. L'extrémité de l'abdomen présente deux ouvertures situées entre les appendices terminaux; à la volonté de l'animal, ces appendices s'écartent ou se rapprochent; quand il les écarte, une certaine quantité d'eau pénètre par ces ouvertures; bientôt après, l'eau est rejetée au dehors; mais l'air qu'elle contenait s'est trouvé absorbé au moyen d'organes communiquant avec les trachées.

A l'époque à laquelle les nymphes doivent se transformer, elles quittent l'eau, grimpent sur les plantes d'alentour et s'y fixent fortement à l'aide des crochets de leurs pattes. Sous l'influence du soleil, leur peau se durcit, puis se dessèche complétement; elle ne tarde pas alors à se sendre longitudinalement sur le dos; cette ouverture va donner passage à l'insecte parfait; celui-ci se dégage peu à peu et parvient à se débarrasser complétement de cette enveloppe. Il est d'abord très mou; ses ailes, imprégnées encore de parties liquides, ne peuvent se soutenir et retombent sur le corps; cependant tous ses téguments, par la chaleur d'un beau jour d'été, prennent plus de consistance au bout de quelques heures, et l'insecte peut alors prendre son essor.

Malgré le grand nombre d'espèces constituant la tribu des Libelluliens, les entomologistes n'ont admis, pour la plupart, qu'un petit nombre de genres. Toutes étaient compriscs, par Linné, dans son genre Libellule. Plus tard, Fabricius en proposa deux autres, Æschna et Agrion, qui surent généralement adoptés seuls jusque dans ces derniers temps.

Cependant, il y a déjà un certain nombre d'années, un zoologiste anglais, Leach, avait indiqué trois nouvelles coupes génériques fondées sur quelques caractères de médiorre importance, tirés surtout de la forme des appendices de l'abdomen et des réticulations des ailes.

Dans notre Histoire des Insectes, nous avons cru pouvoir rattacher tous les Libel-luliens à trois groupes comprenant en tout six genres. Le tableau suivant indique celle division:

Nous avons cru devoir repousser les nouveaux genres établis aux dépens de ceux-ci par M. Rambur (Hist. nat. des Ins. névropt., suites à Buifon). Cet entomologiste, qui a décrit avec soin la plupart des Libelluliens conservés dans nos collections, a admis dans cette tribu quatre familles, Libellulides, Gomphides, Æschnides et Agrionides, et trentetrois genres basés en général sur des modifications souvent difficiles à saisir, tant elles sont peu tranchées. (E. Blanchard.)

LIBELLULITES. Libellulita. 188. — Groupe de la tribu des Libelluliens, de l'ordre des Névroptères, comprenant le genre

Libellule et ceux qui en ont été séparés per quelques auteurs. Voy. LIBELLULIERS. (BL).

LIBER. BOT. — Voy. ACCROISSEMENT el

LIBERTELLA, Demar. Bot. ca. — Sp. de Nemaspora, Pers.

LIBERTIA (dédié à mademoiselle Libert de Malmédy). Bor. PH. — Dumort., syn. de Funkia, Spreng. — Lejeune, syn. de Bromus, Linn. — Genre de la famille des Iridées, établi par Sprengel (Syst., I, 168). Herbes croissant dans les forêts des régions entratropicales de l'hémisphère austral. Voy. IRIDÉES.

\*LIBÉTHÉNITE. min. - Syn. de Cuivre phosphaté vert-olive. Voy. cuivre.

\*LIBIDOCLÆA. caust. — Nous avons établi, M. Milne-Edwards et moi, sous ce nom, une nouvelle coupe générique, que nous plaçons dans la famille des Oxyrhynques et dans la tribu des Malens. La seule espèce connue dans ce genre est la Libidoclæa granaria Edw. et Luc. (l'oy. d'Orbigny dans l'Amér. mérid, tom. VI, Crust., p. 8, pl. 3, fig. 1, et pl. 4, fig. 1) rencontrée sur les côtes de Valparaiso. (H. L.)

LIBINIE. Libinia. crust. — Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, établi par Leach, et rangé par M. Milne-Edwards dans sa samille des Oxyrhynques et dans sa tribu des Maïens. Ce genre renferme 3 espèces, qui toutes sont propres aux mers d'Amérique. La Libinia canaliculata, Say, peut être considérée comme le type de cette coupe générique. Cette espèce habite les côtes des Etats-Unis. (H. L.)

LIBITINE. Libitina (nom mythologique).

NOLL. — M. Schumacher a institué ce genre,
dans son Essai d'un nouveau système de conchyliologie, pour une coquille comprise depuis
longtemps par Lamarck dans son genre Cypricarde. Le genre de M. Schumacher ne peut
donc être accepté. Voy. CYPRICANDE. (DESH.)

LIBOT. MOLL.—Tout nous porte à croire que la Patelle, nommée ainsi par Adanson (l'oyage au Sénégal, pl. 2), est voisine, si ce n'est semblable, du Patella cærulea des auteurs. Gmelin, cependant pour n'en avoir pas lu la description, rapporte l'espèce au Patella umbella de Linné. Voy. PATELLE.

(DESH.)

LIBRE. Liber. 2001., Bot.—En ornithologie, on nomme doigts libres ceux qui sont entièrement séparés jusqu'à leur articulation avec le tarse. — En botanique, on donne cette épithète à tout organe qui n'adhère à aucun autre, si ce n'est par son point d'insertion; ainsi, l'ovaire est libre quand il n'est pas soudé au calice; les étamines sont libres quand elles n'ont entre elles aucun point d'adhérence, etc.

LIBYTHEA. 188. — Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes, tribu des Libythéides, établi par Latreille et ne renfermant qu'une seule espèce, la L. celtis Fabr., qui vit sur le Micocoulier, et que l'on trouve assez abondamment dans le midi de la France. \*I.IBYTHÉIDES. Libytheides. IXS.—Tribu de la famille des Diurnes, de l'ordre des Lépidoptères, et caractérisée de la manière suivante par M. Duponchel (Hist. nat. des Lépid. d'Europe): Massue des antennes peu distincte de la tige, qui va en grossissant insensiblement de la base au sommet. Palpes très longs et formant une espèce de bec au dessus de la tête. Pattes antérieures de la femelle munies de crochets; cellule discoidale des ailes inférieures ouverte, et leur gouttière ovale très prononcée. Chenilles allongées, sans épines. Chrysalides non anguleuses, sans taches métalliques.

Cette tribu ne renferme jusqu'à présent que le seul genre Libythea, Latr.

LICANIA. BOT. PH.—Genre de la famille des Chrysobalanées, établi par Aublet (Guian., I, 119, t. 45). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. l'oy. CHRYSOBALANÉES.

LICE. MAM. — On donne ce nom à la Chienne de chasse qui porte et nourrit des petits. (E. D.)

LICEA. Bot. cr.—Genre de Champignons appartenant aux Myxogasteres de Fries, établi par Schrader et modifié ensuite par Persoon et Fries. Il est caractérisé par un péridium simple, membraneux et glabre, s'ouvrant irrégulièrement; son intérieur est rempli de spores sans le moindre vestige de filaments ni de membranes. Sous ce rapport, il s'éloigne de ses congénères. Comme les spores doivent être fixées à quelque support, il serait important d'étudier les espèces dans tous les âges. Il se développe comme les Trichiacées, dont il diffère encore par l'absence de membrane mucilagineuse. (Lév.)

\*LICHANOTINA. MAM. — Famille des Quadrumanes comprenant le genre Indri, indiquée par M. Gray (Ann. of Phil., 26, 1825). (E. D.)

LICHANOTUS (λιχανός, doigt indicateur). MAM. — Illiger (Prodr. syst. Mam. et Av., 1811) a donné ce nom à un genre de Quadrumanes ayant pour type l'Indri. Voy. ce mot. (E. D.)

LICHE. Lichia (λίχος, friandise). Poiss.—Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Scombéroldes, établi par G. Cuvier (Rég. anim., t. 11, p. 203). Les Liches ont le corps oblong, comprimé, sans carène latérale, sans crêtes saillantes au côté de la queue.

Sur le dos sont fixées des épines libres; deux semblables se trouvent aussi devant l'anale. En avant des épines du dos, en est une couchée et dirigée en avant.

On connaît trois espèces de ce genre, qui vivent dans la Méditerranée; la principale est la Liche Anie, L. amia Cuv. et Val. (Scomber amia L.), longue de 1 mètre 50 centimètres, et d'une teinte argentée. A Nice, on l'appelle vulgairement Lica, et c'est un poisson assez recherché pour la délicatesse de sa chair.

LICHENÉES. 188. — Nom vulgaire des espèces du genre Catocala.

LICHENOPORE. Lichenopora (λιχήν, lichen; πόρος, pore). POLYP.—Genre pro. posé par M. Defrance pour de petits Polypiers fossiles, orbiculaires, sessiles ou fixés par un pédoncule court qui part de la sace dorsale lisse. La face supérieure présente des pores ou alvéoles saillants disposés en séries rayonnantes formant quelquesois autant de petites crêtes. La dimension de ces Polypiers est de 4 à 7 millimètres ; une espèce des terrains marins tertiaires a reçu le nom de Lichénopore Turbiné à cause de sa forme analogue à celle d'un verre à patte; deux autres espèces fossiles, l'une des mêmes terrains, l'autre de la craie, sont fixées par toute la face dorsale sur des Oursins ou sur d'autres Polypiers. On a trouvé dans la mer des Polypiers frais qui doivent appartenir au même genre; mais on n'a pas étudié leurs animaux. M. Deshayes a décrit sous le nom de Lichénopore de Lamouroux une espèce adhérente, mais dont le bord est relevé autour de la portion poreuse. M. de Blainville pense que les Lichénopores sont de jeunes Rétipores; cette opinion nous paraît en esset fort vraisemblable pour quelques uns; d'autres, au contraire, et notamment la dernière espèce, ne dissèrent pas assez des Tubulipores. (Dui.)

LICHENOPS, Comm. ois. — Syn. d'Ada, Less. (Z. G.)

\*LICHENS. Lichenes ( λειχήν, dartre, exanthème). Bot. cr. — Les Lichens sont des végétaux agames, très avides d'humidité, vivaces, mais dont la vie, qui se passe à l'air libre, est interrompue par la sécheresse, composés d'un thalle crustacé, foliacé ou cylindrique, et se reproduisant soit par des sporidies contenues dans des récepta-

cles qu'on nomme apothécies, soit par des gonidies ou des espèces de gemmes répandues sous l'épiderme du thalle.

On voit, par cette définition, qu'un Lichen pourrait, à la rigueur, être considéré comme une algue émergée. Ces plantes, qui forment aujourd'hui une très nombrewe famille, se lient d'un côté aux Phycées par le Lichina, comparable au Sphérophore, et de l'autre aux Hépatiques, par les Endocarpes (1). L'assinité est encore plus étroite avec la grande famille des Hypoxylées ou Pyrénomycètes, à laquelle servent de trassition les Verrucaires et les Opégraphes. Mais c'est surtout par leurs organes de vigétation que les Lichens sont liés assez étroitement aux Algues, les dissérences qui les en séparent étant pour la plupart le résulut des circonstances extérieures et des milieux dans lesquels vivent ces végétaux.

A l'exception de quelques espèces ente-. istrées sous le riom de Muscus par les Bauhin, Morison, Ray, etc., les anciens auteurs, jusqu'à Tournesort et Vaillant, Re sont peu occupés de ces plantes, et il faut descendre jusqu'à Micheli pour l'analyse microscopique de la fructification et la germination des sporidies, et jusqu'à Dillen pour trouver une ébauche de disposition systématique des espèces. Le nombre sort limité des Lichens connus à cette époque n'exigeait pas plus de perfection dans la méthode qui devait servir à leur arrangement, el, quelque imparsaite que sût cette disposition, Linné n'en admit pas d'autre dans son Species plantarum. Mais ce nombre étant devenu très grand, il a bien fallu, pour s'? reconnaître, établir de nouvelles divisions plus méthodiques, sondées tantôt sur les formes du thalle, tantôt sur l'organisation du fruit. Il serait trop long, et ce n'est d'ailleurs pas ici le lieu, de passer en revue toutes les modifications aux différents systèmes lichénologiques qui se sont succédé depuis Acharius, le fondateur de cette lamille, jusqu'à Fries, son compatriole, qui, dans ces derniers temps, s'en est à juste titre constitué le réformaleur. Qu'il nous suffise de citer parmi les botanistes qui ont bien mérité de la lichénographie, après les noms qui précèdent, ceux de Dickson, Hagen,

<sup>(1)</sup> Les anciens donnaient le même nom de liffé. A quelques hépatiques. V. prosonaires.

Swartz, Smith, Wulfen, Hedwig, Adauson, Weber, Willdenow, Hoffmann, Persoon, Schrader, Floerke, Ramond, De Candolle, Eschweiler, Delise, Chevallier et Sommerfelt, qui to a ont plus ou moins contribué aux progrès de cette partie de la botanique. La science ne doit pas moins aux travaux des auteurs et des lichénologistes vivants dont les noms suivent; ce soat MM. Borrer, Bory, De Notaris, Léon Dufour, Fée, de Flotow, Fries, Garovaglio, Hochstetter, Hooker, de Humboldt, de Martius, Meyer, Schærer, Taylor, Tuckermann et Wallroth.

Après cet exposé historique bien abrégé, trop abrégé sans doute, mais le seul que comporte un article de Dictionnaire de la nature de celui-ci, nous allons faire connattre aussi succinctement qu'il nous sera possible les dissérentes formes que revêtent et le thelle des Lichens et leur fructification. Nous terminerons par la disposition méthodique des genres généralement admis aujourd'hui.

## ORGANES DE NUTRITION.

Du Thalle. On nomme thalle (thallus), dans les Lichens, cette partie qui supporte ou contient les organes de la reproduction. Le thalle est centrifuge, c'est-à-dire horizontal (crustacé ou foliacé), ou centripète, c'esta dire vertical (fruticuleus). Quelquefois, comme dans les genres Cladonia et Stereocaulon, on rencontre réunies les deux formes de thalle. Le thalle soliacé a encore reçu le nom de fronde. Cet organe est, en général, composé de deux couches distinctes, l'une corticale, l'autre médullaire, lesquelles, comme nous l'avons vu, sont confondues dans les Collémacées. Voy. BYSSACÉES. La couche corticale ou extérieure, homogène, mide et décolorée, dans l'état de dessiccation, molle et nuancée d'un vert plus ou moins intense par l'humidité, est surtout remarquable par la présence d'un ordre de cellules sphériques, le plus souvent vertes, qu'on n'aperçoit bien, dans certains cas, qu'en enlament l'épiderme qui les recouvre. Ces tellules, dans lesquelles paralt résider toute la puissance végétative, ont reçu le nom de gonidies (gonidia) et sorment se couche non interrompue, qui prend le nom de couche gonimique. Elles jouent un très grand rôle dans l'économie de ces plau-

tes, puisque l'on retrouve en elles la faculté insigne de continuer ou de reproduire le Lichen, à la manière des gemmes prolifères des Mousses et des Hépatiques. Au-dessous de ces gonidies, se rencontrent d'autres cellules incolores, arides. C'està leur hypertrophie que sont dues la plupart des anamorphoses auxquelles les Lichens sont sujets, dans des lieux trop humides et privés de lumière. Ainsi, les Variolaires, les Isidium, les Lèpres, les éruptions soriformes, dont, avant d'avoir étudié physiologiquement ces plantes, on avait fait autant d'êtres distincts, classés sous les noms génériques de Variolaria, Isidium, Lepraria, ne sont effectivement que des états anomaux ou pathologiques d'autres Lichens bien connus et bien déterminés.

La couche médullaire, inférieure à la première dans les Lichens centrifuges, en est environnée de toutes parts dans les centripèles, c'est-à-dire qu'elle y est intérieure ou centrale. Elle est ordinairement sormée de cellules allongées, filamenteuses, plus ou moins abondantes, plus ou moins denses, quelquesois libres (ex.: Usnea) et distinctes, quelquefois confondues et intimement unies avec la couche corticale (ex.: Evernia, Roccella). Outre les deux couches dont nous venons de parler, il en est une autre qu'on n'observe guère, dans quelques Lichens, que dans le premier âge, et qui est propre surtout aux formes crustacées et foliacées, c'est l'hypothalle (protothallus Meyer, Sprengel), composé de cellules cylindriques, allongées, comme confervoides dans les premières, réunies en plus ou moins grand nombre et prolongées en rhizines dans les secondes.

L'hypothalle est l'état primitif de tout Lichen né d'une sporidie, et ne peut être regardé que comme le système végétatif rudimentaire. On peut le comparer au mycelium des Champignons, d'où s'élèvent les réceptacles de la fructification, qui, à nos yeux, semblent constituer la plante entière. Ce qu'on serait tenté de prendre pour de vraies radicelles, dans les Lichens foliacés, n'est donc, en esset, que l'hypothalle, dont les sibres allongées sorment, par leur réunion, soit un duvet abondant (ex.: Parmelia plumbea), soit des saisceaux ou crampons au moyen desquels la plante se sixe sur les corps qui lui servent de matrice ou support

(ex.: Peltigera canina). Dans les Collémacées (voy. notre article. BYSSACÉES, dans ce Dictionnaire), les couches corticale et médullaire sont confondues et nagent dans une substance gélatiniforme qui les relie entre elles.

Le thalle horizontal des Lichens est ou crustacé (crusta) (ex.: Lecidea parasema) ou foliacé (ex.: Parmelia parietina). Dans le premier cas, il est entièrement uni à la matrice sur laquelle le Lichen s'est développé. Là prédominent les cellules arrondies, remplies d'une matière granuleuse, qui rend ce thalle ordinairement friable. Celui-ci est épiphléode ou hypophléode, uniforme ou figuré, contigu ou aréolé, quelquesois complétement granuleux ou même composé de petites écailles imbriquées. On entend par croûte épiphléode d'un Lichen (thallus epiphlocodes) celle qui se développe sur l'épiderme des écorces végétales ou même des feuilles coriaces et persistantes, et l'on donne le nom d'hypophléode (thallus hypophlæodes) à celle qui, primitivement sormée sous l'épiderme, soulève cet organe en y adhérant, et subit avec lui toutes ses métamorphoses, ou bien sinit par le rompre et se montrer au dehors de manière qu'il soit dissicile de remonter à son origine. Ainsi le thalle d'un Lichen crustacé peut primitivement être hypophléode, et devenir, avec l'âge, du moins apparemment, épiphléode.

Dans quelques cas, le thalle appliqué revêt une forme intermédiaire entre la forme crustacée et la foliacée, c'est-à-dire que, comme dans les *Placodium*, par exemple, il est crustacé au centre, et découpé en folioles rayonnantes et appliquées dans toute sa circonférence (ex.: *P. murorum*).

Le thalle soliacé est remarquable d'abord par sa composition intime, dans laquelle l'excessif développement des cellules cylindriques de la couche médullaire a oblitéré en grande partie les cellules sphériques qui forment presque en totalité le thalle crustacé. De là la souplesse et la flexibilité du tissu des feuilles. Au reste, ce thalle, quelquesois réduit à de simples squames, ce qui rend sa diagnose assez difficile, est le plus souvent formé de folioles linéaires, planes, qui rayonnent d'un centre commun (ex.: Parmelia stellaris), ou bien il est monophylle (ex.: Endocarpon

miniatum), et plus ou moins découpé en lanières étalées et diversement conformées. Dans ce dernier cas, il adhère beaucoup moins intimement à son support, et quelquefois n'y est fixé que par le centre (ex.: Umbilicaria pustulata).

Le thalle est ou comprimé, comme dans certaines Ramalines, ou cylindrique et fruticuleux, comme dans les Stéréocaulons et les Usnées. Dans les Cladonies (Voy. comot), le thalle est à la fois horizontal, foliacé et vertical, fruticuleux.

## ORGANES DE REPRODUCTION.

Les organes chargés de cette importante fonction dans les Lichens se composent de deux parties bien distinctes, le Thalamium et l'Excipulum, lesquelles réunies constituent l'apothécie.

Du Thalamium. Le thalamium ou autrement le nucléus renferme les thèques (.ixi); ce sont des cellules verticales, cylindroides, claviformes ou elliptiques, qui contiennent dans leur cavité, sur une ou deux rangées, d'autres cellules globuleuses, ellipsoides ou en navette, auxquelles on donne généralement le nom de sporidies. Les thèques et les sporidies sont placées entre des cellules allongées, simples ou rameuses, qu'on nomme paraphyses, et qui sont probablement, dans la plupart des cas, des thèques avortées el steriles. Dans le genre Myriangium, lett. et Montg., au lieu de paraphyses on reicontre un tissu fibroso-spongieux, qui forme autant de loges distinctes qu'il y a detheques. Ces dissérents ordres de cellules, dont nous avons parlé plus haut, sont unis aumojen d'une petite quantité de matière mucilaginisorme très avide d'humidité. Eschweiler, qui a le premier donné de bonnes analyses du fruit des Lichens, a encore distingué dans le thalamium, et figuré dans les les nes selectos cryptogamicos, de la Flore du Brésil de M. de Martius, ce qu'il nomme l'hypothèce (hypothecium), c'est-à-dire une couche simple ou double de œliuics arrondies sur laquelle repose cet organe. Enfin, le thalamium ou sporophore offre deux formes principales, selon qu'il 49partient aux Lichens gymnocarpes ou aux angiocarpes. Soumis à l'action de l'air et de la lumière dans les premiers, il est persistant et sous sorme de disque orbiculaire

dans les Parméliacées, les Lécidinées, etc., on indurescent et placé dans des espèces de fentes linéaires, allongées, simples ou rameuses (Lirella), qui distinguent les Graphidées, cas dans lesquels il prend le nom de lame proligère (Lasnina proligera). Dans les seconds, renfermé dans le thalle, soit médiatement comme chez les Verrucaires, soit immédiatement comme chez les Sphérophores, il est ordinairement déliquescent, et conserve plus spécialement le nom de nucléus. Mais ce nucléus lui-même contient des thèques dont la direction varie, et qui sont dressées dans les Verrucaires et convergentes dans les Endocarpes.

De l'Excipulum. L'excipulum ou sporange est de deux sortes, ou homogène, et coséquemment concolore (excipulum thallods), ou hétérogène, d'une nature particulière (excip. proprium), ordinairement arbonacé et discolore. Quelquesois il est double, c'est-à-dire composé d'un excipulum propre, bordé ou revêtu d'un excipulum thallodique (ex.: Graphis Afzelii). Enfin dans les genres Coccocarpia, Pers. (Voy. ce mot), et Abrothallus, DNtrs., il n'y a point d'excipulum, et la lame proligère, spres son éruption du thalle, s'étale en disque sur lui. Soit qu'il tire son origine du thalle, soit qu'il lui soit étranger et jouisse d'une nature propre, l'excipulum revêt des formes variées et reçoit des noms dissérents. Il est orbiculaire (Scutella) dans les Parméliactes et les Lécidinées, linéaire, simple ou rameux (Lirella) dans les Graphidées, ovoide ou sphérique et creux (Perithecium) dans les Verrucariées et les Trypéthéliées. Il peut cacre se faire que plusieurs excipulum confluents se soudent ensemble, et produisent, surtout dans les Cladonies, ces apothécies symphycarpiennes (Apothecia symphycarpes), qui ont une grande ressemblance et même une grande analogie de formation avec le chou-fleur. Les apothécies des Usnées ont encore reçu le nom particulier d'Orbilles (Orbilli).

## MORPHOLOGIE DES LICHENS.

Pour compléter ces généralités sommaires, je dois dire aussi quelques mots sur la génération des Lichens, sur leur métamorphose ou l'évolution successive des organes au différentes époques de leur existence,

enfin sur leur anamorphose ou les dégénérescences auxquelles ils sont sujets dans certaines circonstances appréciables. Tout cela constitue ce qu'on nomme Morphologie d'un être naturel quelconque.

Genèse des Lichens. Ainsi qu'on a déjà pu le voir dans notre définition des Lichens, leur mode de propagation est double, comme dans la plupart des autres agames, les Champignons, peut-être, exceptés. Il a lieu ou par la germination de la sporidie (clongatio) ou par l'évolution continuée d'une gonidie qui, dans ce cas, fait l'office d'une gemme prolisère. Meyer et Fries, par des expériences directes, et bien avant eux l'immortel Micheli, ont mis hors de doute le premier moyen de propagation. Fries indique les précautions à prendre pour faire réussir l'opération. Comme celles de toutes les autres Agames, les sporidies des Lichens en état de germination se prolongent en un (mononemea) ou deux silaments opposés (dinemea) qui, réunis à plusieurs autres dans des circonstances savorables à leur développement, reproduisent une nouvelle plante.

Il est sacile de se convaincre de la réalité de l'autre mode de propagation, nié par Eschweiler, en observant l'évolution des folioles qui a lieu, soit à la surface de certaines Parmélies, soit autour des supports (Podetia) des Cladonies, folioles évidemment produites par la végétation continuée de la couche gonimique du Lichen. On remarque néanmoins cette dissérence entre les individus provenus de sporidies, et ceux qui résultent de l'évolution des gonidies, que les premiers commencent par un hypothalle, et que les seconds, qui en sont dépourvus, consistent en plusieurs gonidies rapprochées, agglutinées et simultanément développées selon la loi qui préside à la multiplication des cellules.

Anamorphoses des Lichens. Les états atypiques (Anamorphosis) des Lichens ou leur aberration du type dont ils proviennent, peuvent se ranger sous deux chess principaux: ou leur évolution normale a été empêchée ou retardée, ou bien elle a été précipitée et accélérée. Mais selon les circonstances qui ont agi, c'est tantôt un organe, tantôt un autre qui subit la dégénérescence ou l'altération d'où naît l'état atypique. C'est ainsi que, selon que le lieu où il végète est hu-

mide ou exposé aux rayons d'un solcil ardent, l'hypothalle s'allunge en flocons variés qui simulent des Conservées, ou s'oblitère complétement, comme dans le Lepra antiquitatis. Le thalle subit encore bien d'autres variations. Sa dégénérescence pulvérulente produit les Lepraria d'Acharius, où sont confondus ensemble les gonidies et tous les autres éléments organiques du Lichen. Lorsque l'excroissance lépreuse a lieu par pulvinules discrets sur un thalle soliacé, elle constitue ce que l'on nomme dés Soridies (Soredia); si elle existe sur un thalle crustacé, elle donne lieu à un état varioloide (Variolaria). Ce sont surtout les Pertusaires qui présentent ordinairement cette dernière altération. Les croûtes ou les frondes des Lichens offrent encore certaines excroissances cylindriques ou coralloides qui déterminent l'état isidiophore, dont Acharius avait sait son genre Isidium. Une chose digne de remarque pourtant, c'est que ce célèbre lichénographe avait restreint ce g. aux espèces à thalle crustace, quoiqu'on obscrye la même sorte d'anamorphose sur toutes les autres formes de thalle. Dans les états atypiques que nous venons d'examiner, l'on trouve rarement des apothécies; le Lichen ainsi dégénéré reste ordinairement stérile. Mais il arrive aussi quelquefois que le thalle s'oblitère entièrement, et qu'une apothécie solitaire constitue tout le Lichen; bien plus encore, on peut rencontrer la scutelle d'une Parméliacée sur le thalle d'une autre espèce de la même tribu, quelquesois même d'une tribu éloignée (ex.: Endocarpon saxorum devenant ainsi le Parmelia Schæreri Fries). Au reste, que cette scutelle soit sur une autre fronde, ou bien qu'elle se soit développée sur un autre corps quelconque, comme dans l'un et l'autre cas elle est pourvue de son excipulum thallodique, il est évident que, quoique fort restreint, le thalle n'est pas absolument nul. Quand le même cas se présente dans les Lécidinées, qui jouissent d'un excipulum propre, il est probable que la scuteile ou l'apothécie s'est développée sur un hypothalle peu apparent.

Les anamorphoses des apothécies méritent encore plus d'attention en ce qu'elles ont donné lieu à la création d'une foule de genres faux et insoutenables. Certains ob-

servateurs s'en sont même laissé imposer au point de les considérer comme des Champignons. En thèse générale, plus le Lichen est parfait, c'est-à-dire élevé dans la série, plus l'apothécie est imparsaite, plus la lame proligère est mince, plus les thèques sont petites et menues; et vice versa (ex.: Emes et Pertusaria). Ces dernières acquierent même un volume extraordinaire dans quelques Lichens atypiques, comme les Variolaires, etc. Et d'abord nous observons les états angiocarpiens des Lichens gymnorarpes, états dans lesquels s'est arrêtée l'évolution normale de l'apothécie ou du nucléus, et qui peuvent simuler des Verrucaires ou des Endocarpes. Les Céphalodes ( Cephalodia ) sont une autre espèce d'anamorphose dans laquelle le thalamium des Parméliacées se développe seul outre mesure sans être accompagné du rebord ou excipulum thallodique, et arrive ainsi à former une forte protubérance hémispherique immarginée. Il faut bien toutefois & garder de confondre avec cette dégénérescence un état normal analogue de quelques Lécidinées dont le disque devient convere avec l'âge, et oblitère, en le renversant ou le surmontant, le rebord de l'escipulum propre. Viennent enfin les états arthonivides et spilomoides (Arthonia Ach. pro parle el Spiloma Ejusd.); dans le premier, l'apothécie des Graphidées, des Verrucites, est tellement dégénérée qu'elle est réduite à un disque difforme ou même à une simple tache par la confusion de tous les éléments de l'excipulum et du nucléus; dans le second, la scutelle tout entière est réduite à un état pulvérulent où se retrouvent des sparidies nues.

Végétation des Lichens. Les conditions favorables à la végétation de ces plantes sont l'air, la lumière, la chaleur et l'humidité. Elles ne se développent point dans une obscurité complète; dans les lieux où pénètre peu de lumière, elles n'arrivent point à leur état normal. De là la plupart des anamorphoses signalées tout-à-l'heure, el surtout l'état lépreux du thalle. Comme les Lichens ne végètent qu'en absorbant l'humidité répandue dans l'atmosphère, et que, pendant la sécheresse, leur vie est suspendue, il en résulte que cette humidité est la cause essentielle, la condition sine que nen

de leur accroissement. La chaleur, quoique moins indispensable, joue néanmoins aussi un très grand rôle dans l'histoire de leur développement. Tempérée, elle favorise leur évolution; excessive, elle l'empêche, la retarde ou l'arrête, quand surtout elle est accompagnée de sécheresse. Les Lichens conservent longtemps en eux-mêmes la saculté de végéter; la vie y est, pour ainsi dire, en puissance, et ils sont capables de la recouvrer après une longue période de mort apparente. C'est ainsi que Fries cite l'exemple d'un individu de Parmelia ciliaris, lequel, recueilli et conservé en berbier pendant plus d'un an, a recommencé à végéter des qu'il a été replacé dans des conditions savorables à un nouvel accroissement. La vie de ces plantes est donc presque indéfinie, et leur mort ou plutôt leur destruction dépendante des seules causes extérieures.

Station des Lichens. Les Lichens croissent sur tous les corps de la nature : les arbres, la terre, les rochers, les pierres, tout leur ed bon, pourvu qu'ils y trouvent un point d'appui, car ce sont de saux parasites, qui ne vivent point aux dépens de leurs supports. On en rencontre même sur le ser ou les auires métaux. Les uns vivent indifféremment sur les pierres, la terre ou les écorces; les autres affectionnent une station unique, et ne vivent que là. Sous les tropiques, ils atleignent leur développement normal jusque sur les seuilles. Dans nos climats septentrionaux, nous avons trouvé une Opégraphe (O. herbarum) sur des tiges de plantes herhacées, ce qui est très remarquable sous le point de vue physiologique. La même es. père a été aussi recueillie par mademoiselle Libert sur le chaume des céréales.

De même qu'il y a des Lichens propres à tel ou tel habitat, de même aussi il y a des régions et des stations particulières à tel ou tel Lichen. Quand, par hasard, il arrive que ce Lichen croît dans une région moins savorable à sa parsaite évolution, il demeure stérile et se reproduit probablement alors au moyen de ses gonidies. C'est le cas où se trouvent les Sticta limbata et aurata, le Leptogium Brebissonii, etc., qu'on n'a jamais rencontrés avec des apothécies dans nos départements de l'Ouest, où pourtant ces Lichens sont assez communs. Le charmant Verrucaria pulchella Borr., qui vient

en Angleterre, ne fructifie pas non plus chez nous, et ce sont ses squames qui, vues stériles par Delise, ont servi de type à son genre Lenormandia. Ainsi de mille autres.

Statistique des Lichens. Le nombre des Lichens connus est fort variable, selon le point de vue où l'on se place et la manière d'apprécier les genres et les espèces. Ainsi, pour ne citer qu'un seul exemple, Delise énumérait 53 Cladonies dans le Botanicon Gallicum, tandis que Fries, venu après lui, n'en compte que 23 espèces seulement pour toute l'Europe, rejetant toutes les autres comme des variétés ou de simples formes. S'il nous était permis d'indiquer ici d'une saçon approximative le nombre des espèces de Lichens publiées jusqu'ici, car le relevé exact de ce qui a été décrit depuis le Synopsis d'Acharius serait un long travail, nous le porterions de 1,000 à 1,200, réparties dans 90 genres en y comprenant les Collémarées. Ce total ne s'écarte pas de beaucoup, en esset, de la loi générale qui a été déduite des faits, et qui donne, terme moyen, 10 à 12 espèces par genre. Toutes les tribus connues de la samille des Lichens, à peu d'exceptions près, comptent des représentants dans les diverses régions du globe; mais il est faux que les plantes cellulaires ou agames en général, et en particulier les Lichens, soient plus nombreux vers les pôles que sous les tropiques. Si l'on entend parler du nombre des individus comparés aux autres plantes vasculaires, on a sans doute raison; mais absolument parlant, c'est tout l'opposé (1). Le nombre des espèces croit en effet avec la chaleur, qui favorise et provoque leur développement. Il est bon de noter toutefois que ce sont principalement les Lichens angiocarpes qui prédominent dans les régions les plus chaudes du globe. Les nombreuses espèces que nous a envoyées dans le temps, de la Guiane, notre ami M. Leprieur, et que nous avons publices dans notre Seconde Centurie de Plantes cellulaires exoliques, appartenaient en effet, pour la plupart, aux tribus des Trypéthéliées, des Verrucariées et des Graphidées. A l'appui de l'opinion énoncée plus haut, nous rapporterons les propres termes de la lettre de

<sup>(1)</sup> Summa est specierum accumulatio Pries, Lichen. reform p. LXXXIV.

M. Leprieur, qui accompagnait ces plantes:

"Une chose fort surprenante, dit-il, c'est

"I'habitat de ces belles cryptogames. Pour

"qu'elles se propagent, il faut de l'air et

"de la lumière en abondance. Ce n'est que

"sur les arbres des prairies naturelles que

"vivent toutés ces espèces. Là où le vent ne

"ae fait pas sentir, là où le soleil ne darde

"pas ses rayons de seu, on ne doit pas s'at
"tendre à en rencontrer."

Les Stictes, les Verrucaires, les Graphis et en général les Lichens corticoles ou épiphylles (Myco-Lichenes Fries) ont donc leur centre géographique dans les zones les plus rapprochées de l'équateur. Quelques espèces isolées viennent bien saire acte de présence dans les régions australes ou occidentales de l'Europe, mais elles y fructifient rarement, ou même elles restent constamment stériles; ce sont les Chiodecton myrticola, Myriangium Duriæi, Dirina Ceratoniæ et repanda, Sticta aurata, Leptogium Brebissonii, etc. Les Peltigères, les Cladonies et les Parméliacées (Phyco-Lichenes Fries) sont, au contraire, plus nombreuses dans les pays tempérés, et s'élèvent davantage dans les régions alpines ou polaires. Parmi les espèces cosmopolites, on peut citer les suivantes: Usnea barbata, Parmelia subfusca, Cladonia rangiferina, Biatora vernalis, Opegrapha scripta et Verrucaria nitida. Fries fait remarquer qu'on ne trouve point de Calicium entre les tropiques. Il ajoute que, dans le Nord, certains Lichens corticoles propres à telle ou telle espèce d'arbre cessent de se montrer dès que cette espèce disparaît, et qu'ainsi les Biatora rosella, Pertusaria Wulfenii a, Thelotrema lepadinum, disparaissent avec le Hêtre, l'Opegrapha herpetica et le Coniocarpon cinnabarinum avec le Charme, l'Opegrapha scripta avec le Coudrier, l'Opegrapha varia avec le Frêne et l'Erable, et enfin le Verrucaria gemmata avec le Chêne. Quant aux Lichens terrestres ou saxicoles, il existe une immense dissérence entre ceux qui vivent dans les régions granitiques et ceux qui habitent les terrains calcaires. Cette différence est même plus marquée que calle qu'on rencontre ordinairement entre les Lichens des régions méridionales et septentrionales de l'Europe. On pourrait saire un livre sur cette matière; mais neus neus strêtereus lè, et neus renverrons les personnes qui désireraient plus de détails, à la Lichenographia europza de Fries, et à l'ouvrage de M. Unger, intitulé: Uber den Einstuss des Bodens auf die Vertheilung der Gewachse etc.

Usages des Lichens. Ces usages ont rapport soit à l'économie domestique ou à la médecine, soit aux arts industriels. Le Lichen d'Islande (Cetraria islandica) est non seulement employé comme aliment dans certaines contrées où les céréales ne peuvent prospérer, mais on en fait usage avec us grand succès en tout pays pour remédier aux affections chroniques du poumon. Il fournit, par la décoction, un mucilage qui peut servir comme aliment doux et restaurant tout à la sois dans les convalescences. Tout le monde connaît l'importance du Lichen des Rennes (Cladonia rangiferino). sans lequel la Laponie serait condamnée à la plus affreuse solitude; nous en atoms parlé au mot chadonie, et nous y renterrons le lecteur. Il est une autre plante du même genre qu'on emploie avec avantage au Brésil contre la maladie aphtheuse des nouveaux-nés, c'est le Cladonia sanguinea Eschw.

Sous le point de vue industriel, les Lichens ne sont pas moins importants, puisqu'ils produisent l'orcine, ce principe tinctorial qu'en a retiré M. Robiquet. Quoique l'on connût depuis les temps les plus reculés les propriétés colorantes de plusieurs espèces de cette famille, il est toutesois équitable de reconnaître que c'est aux savantes recherches de cet habile chimiste que l'on doit ce produit à l'état cristallin. On le retire surtout des Roccella tinctoria, sucisormis, Montagnei, mais aussi des Lecanora parelle et de plusieurs autres Lichens.

Classification des Lichens. Malgré les nonbreux et excellents travaux dus aux essorts d'Acharius, de Meyer et Wallroth, d'Extweiler, de Fée et de Fries, nous ne pensons pas que l'état actuel de la science permette de classer d'une saçon sussissamment méthedique les plantes de cette vaste samille. Si l'on veut bien se rappeler le mode d'évolution des apothécies, on se persuadera sacilement que la division première en Lichens gymnocarpes et en Lichens angiocarpes est plus spécieuse que solide, puisque ces organes ostrent le plus souvent les deux états,

selon l'époque de leur développement à laquelle on les observe. Il est en effet des Lichens, les Endocarpes, par exemple, qui, per la disposition de leur lame proligère, sont bien plus rapprochés des Gymnocarpes que des Angiocarpes, où ils ont été placés. Les thèques et les paraphyses y sont fluées par une de leurs extrémités à la paroi de la loge, et convergent par l'autre vers le centre de celle-ci, et si vous supposez une évolution plus avancée de l'apothécie, comme nous en avons des exemples dans notre Endocarpon Dufourei DR. et Montg. (Parmelia Endocarpea Fries), et dans l'Endocarpon saxorum Chaill. (Parmelia Schæreri fries), vous aurez, au lieu d'une loge ostiolée, un disque plus ou moins concave. Nous trouvons ici la même disserence que présente, parmi les Pyrénomycètes, le g. Diplodia fries (Sporocadus, Corda), lequel est bien plus rapproché des g. Hysterium, Phacidium et Rhytisma que des vraies Sphériaetes. Sans nous dissimuler que quelques anomalies en pourraient encore résulter, ar quelle méthode en est exempte? nous croyons donc qu'usne classification dont les premières divisions reposeraient sur l'érection, la divergence ou la convergence des thèques, puis sur la présence ou l'absence d'un excipulum propre ou de tout excipulum, sournirait le moyen d'arriver peut-être a une disposition plus naturelle des genres de cette samille. En saisant concourir ensuite avec ces doncides primordiales les formes si variées du thalle, sa composition, les formes des thèques et des sporidies (1), on trouverait peut-être une somme de caractères propres à dissérencier les genres entre eux.

Tout en reconnaissant que la tâche est bien ardue, peut-être même au-dessus de nos forces, les nombreux matériaux dont nous disposons, nos études antérieures et celles que nous nous proposons de faire encore dans ce but, les conseils des premiers lichénographes de l'Europe, avec lesquels nous sommes en relation, enfin le concours qui nous est promis par la communication des immenses richesses contenues dans les herbiers de MM. Bory de Saint-Vincent, Lenormand et Delise, Léon Dufour, qui a entretenu si longtemps des communications avec Acharius, Fée, et d'autres encore, tout nous encourage à consacrer nos efforts à la publication d'un Synopsis Lichenum. Cet ouvrage manque à la science, et il en faut chercher les éléments épars dans une foule de livres rares ou chers. Nous tenterons donc de mener à fin cette longue et difficile entreprise dès que sera terminée la Cryptogamie de la Flore chilienne, dont nous sommes occupé en cet instant.

Nous nous servirons en attendant de la classification admise par Fries, la meilleure, selon nous, qui ait encore été proposée jusqu'ici. Seulement, nous pensons qu'il est opportun de faire revivre plusieurs des genres d'Acharius et de De Candolle, que l'illustre auteur de la Lichenographia Europæa ne considère que comme des sous-genres, et que Eschweiler a tout-à-fait négligés.

Ordre I.-GYMNOCARPES, Schrad.

Apothècies ouvertes et étalées sous forme de disque.

Tribu I.—Parméliaceus, Fries.

Lame proligère arrondie, persistante, marginée par le thalle.

Sous-tribu 1.—Usnéées, Fries.

Disque primitivement ouvert. Thalle centripète, similaire, le plus souvent vertical ou sarmenteux, toujours privé d'hypothalle.

Genres: Usnea, Hollm.; Evernia, Ach.; Cornicularia, Ach.; Bryopogon, Nees; Neuropogon, Nees et Ftw.; Ramalina, Ach.; Thysanothecium, Berk. et Montg.; Alectoria, Ach. exparte; Roccella, DC.; Cetraria, Ach.

Sous-Tribu 2.—Parmeliées, Fries.

Disque d'abord clos, puis étalé, ouvert et marginé par le thaile. Thalle horizontal, centrifuge, pourvu d'un hypothaile.

Genres: Sticta, Ach.; Parmelia, Ach. (1); Zeora, Fries; Placodium, DC.; Lecanora, Ach.; Urceolaria, Ach.; Dirina, Fries; Gassicurtia, Fée; Gyalecta, Ach.

(1) Ce genre devra certainement être un jour divisé de nouveau; muis sur quelles basés, é'est ce qu'une longué étads pout soule apprandes.

<sup>(1)</sup> Nous avons déjà exprimé ailleurs (Annales des sciences naturelles, 2° série, t. IX, p. 250) l'opinion que cette forme, indépendenment de ses relations avec le thalle, ne pouvait servir à fonder des goures solides. De nouvelles observations, que nous ferons committre en leux lieu, viennent confirmer causes et que nous disions à cette époque déjà loin de nous.

•

Sous-tribu 3.—Poltigérées, Montg.

Disque étalé, arrondi ou rénisorme, primitivement revêtu d'un velum, dont les débris persistent souvent autour de l'apothécie. Thalle soliacé.

Genres: Pelligera, Hoffm.; Erioderma, Fée; Nephroma, Ach.; Solorina, Ach.

Tribu II.—Lécidinées, Fries.

Disque arrondi, persistant, contenu dans un excipulum propre, ouvert dès le jeune âge et souvent oblitéré dans l'âge adulte ou la vieillesse par le développement centrifuge de la lame proligère, d'où apothécies céphaloïdes. Thalle fruticuleux ou horizontal, foliacé ou crustacé.

Genges: Stereocaulon, Schreb.; Sphyridium, Ftw. (?); Pycnothelia, Duf. (P. retipora); Cladonia, Hoffm.; Bæomyces, Pers.; Biatora, Fries; Megalospora, Ftw.; Lecidea, Ach.

Tribu III.—Coccocanpées, Montg.

Disque étalé, arrondi, né entre les silaments de la couche médullaire, persistant et privé de tout excipulum, soit propre, soit thallodique. Thalle soliacé.

Genres: Coccocarpia, Pers.; Abrothallus, De Notar.

Tribu IV.—Pyxinės, Fries.

Disque arrondi. Excipulum propre, d'abord clos, superficiel, adné à un thalle horizontal, foliacé, le plus souvent sixé par le centre.

Genres: Gyrophora, Ach.; Umbilicaria, Hoffm.; Omphalodium, Mey. et Ftw.

Tribu V.—GRAPHIDÉES, Fries.

Disque oblong ou allongé (rarement orbiculaire), simple ou rameux, lirelliforme, pourvu ou dépourvu d'excipulum propre. Thalle crustacé.

Genres: Opegrapha, Humb.; Graphis, Fries; Aulaxina, Fée, Lecanactis, Eschw.; Sclerophyton, Eschw.; Ustalia, Fries; Arthonia, Eschw.! Ach. ex part.; Fissurina, Fée; Coniangium, Fries; Coniocarpon, DC.

Tribu VI.—GLYPHIDÉES, Fries.

Disque dissorme, variable, coloré, primitivement niché dans la couche médullaire d'un thalle crustacé, puis dénudé et enchâssé dans ce même thalle soulevé en pustules ou en plaques.

Genres : Glyphis, Ach.; Actinoglyphis, Montg.; Medusula, Eschw.; Chiodecton, Ach.

Tribu VII.—CALICIÉES, Fries.

Disque globuleux ou orbiculaire d'abord recouvert d'une membranule (relum), puis pulvérulent, contenu dans un excipulum sessile ou pédicellé.

Genres: Calicium (1), Pers.; Coniocybe, Ach.; Trachylia, Fries.

Ordre II. - ANGIOCARPES, Schrad.

Apothécies closes ou nucléiseres.

Tribu I. — Spuénophonées, Fries.

Excipulum fourni par le thalle, d'abord clos, puis s'ouvrant par déchirure. Thalk vertical, dressé, fruticuleux.

Genres: Sphærophoron, Pers.; Siphula, Fries.

Tribu II.—Endocarpées, Fries.

Excipulum simple ou double, et, dans ce dernier cas, le plus intérieur membraneux fourni, comme l'extérieur, par le thalle, d'abord clos, et plus tard ostiolé. Thalle horizontal, libre ou adné.

Genres: Endocarpon, Fries; Sagedia, Fries; Porina, Ach., pro parte; Portusaria, DC.; Stegobolus, Montg.; Thelotrema, Ach.; Ascidium, Fée (Myriotrema, Fée?).

Tribu III.—Verrucariées, Fries.

Excipulum propre clos (Périthèce), peréd'un pore ou d'un ostiole par où s'échappent les sporidies d'un nucléus déliquescent. Thalle crustacé.

Genres: Verrucaria, Pers.; Pyrenastrum, Eschw.

Tribu IV.—Trypernelieus, Fries.

Excipulum double, l'extérieur formé par une verrue du thalle ostiolée, et contenant, soit immédiatement, soit médiatement, dans un ou plusieurs excipulums intérieurs (Périthèce), un nucléus déliquescent. Thalle pustuleux ou verruqueux par hypertrophie de sa couche médullaire souvent colorée.

Genres: Porodothion, Fries; Spharom-

(1) V. les mots calicion et confocues de ce Dirisonnaire; si vous voulez connaître la structure de la Lime proligère, mal comprise jusqu'ici phale, Reich.; Astrothelium, Eschw.; Trype-thelium, Spreng.

Tribu V, - LIMBORIÉES, Fries.

Escipulum propre carbonacé clos ( Périthèce), s'ouvrant ensuite d'une manière fort irrégulière. Thalle crustacé.

Genres: Pyrenothea, Fries; Gyrostomum, Fries; Cliostomum, Fries; Limboria, Fries; Strigula, Fr.

Lichens dégénérés, et genres anomaux qui en résultent.

Lepraria, L.; Pulveraria, Ach.; Incillaria, Fries; Arthronaria, Fries; Variolaria, Ach.; Spiloma, Ach.; Isidium, Ach.; Arthonia, Ach. ex part.; Protonema, Ag. ex part.

Sous-famille. — COLLÉMACÉES, Montg. (Byssacées, Fries).

le nom sous lequel Fries désignait cette samille ou sous-samille, comme on voudra, alliée étroitement, d'un côté, aux Lichens, et, de l'autre, aux Algues, et dout nous atons déjà traité au mot byseaches (voy. ce mot) de ce Dictionnaire, n'ayant pas été admis, sans doute à cause de son étymologie qui rappelle trop à l'esprit l'idée de Champignons ou de Bysse, force nous a été de reprendre et de lui présérer celui de Collémacées, bien que comme l'autre il ne puisse s'appliquer convenablement qu'à l'une des trois tribus dont se compose la samille entière. Comme cette famille s'est considérablement accrue depuis la publication de notre premier article, nous pensons qu'on nous saura gré de donner ici un nouveau tableau des genres qui la composent.

Tribu I.— Collémacées vraies, Fries.

Genres: Collema, Hoffm.; Mallotium, Fiw.; Leptogium, Fries: Stephanophorus, Ftw.; Omphalaria, Gir. et Dun.; Myriangium, Berk. et Montg.; Myxopuntia, Montg. (Nostoc? Fries).

Tribu II.—Cenogoniers, Fries.

Genres: Cænogonium, Ehrenb.; Cilicia, Fries, emend.; Ephebe, Fries; Micaræa, Fries; Thermutis, Fries (Rhacodium? Pers.).

Tribu III.—Lichinées, Montg.

Genres: Lichina, Ag.; Paulia, Fée.

(Camille Montagne.)

LICHINÉES. Lichinea. Bot. ca.—Tribu de la samille ou sous-samille des Costéma-cées. Voy. LICHENS.

\*LICINIA (λειχών, dartre vive). 188.— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par Erichson (Archiv. Wieg., t. I, p. 269). L'espèce type et unique, L. limbata de l'auteur, est originaire du Chili. (C.)

LICHTENSTEINIA (nom propre) BOT. PH.
— Genre de la samille des Ombellisères-Sésélinées, établi par Chamisso et Schlechtendalt (in Linn., I, 394). Herbes vivaces originaires du Cap. Voy. OMBELLIFÈRES. — Willd.,
syn. d'Ornithoglossum, Salisb.

LICINUS (licinus, qui est tourné en haut?). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Patellimanes, créé par Latreille (les Crustacés, les Arachnides, les Insectes, t. I, p. 103), et adopté par Dejean. 13 espèces, la plupart européennes ou du nord de l'Afrique, rentrent dans ce g. Trois se trouvent aux environs de Paris: les L. sylphoides, cassideus de F., et depressus Pk. Les deux premières vivent sous les pierres, dans les lieux montueux, crétacés, et la dernière ne se rencontre que sous la mousse, dans les bois. (C.)

\*LICMETIS, Wagl. ois.—Syn. de Cacatua, Less. Voy. PEBROQUET. (Z. G.)

LICIUM, Rumph. moll. — Syn. d'Ovule, Lamk. (Desn.)

LICOPHRE. Licophris. POLYP. — Genre établi par Denis de Montsort pour des corps sossiles qu'il classait parmi les Mollusques. M. Deshayes a démontré que c'est simplement un degré de développement plus avancé des Orbitolites. Voy. ce mot. (Dus.)

LICORNE. Monoceros. MAM.—Les zoologistes modernes placent aujourd'hui, en général, la Licorne ou le Monoceros au rang de ces êtres sabuleux que l'imagination des poètes s'est plu à créer, et ne lui croient pas une existence plus réelle que celle du Grisson, de l'Hippogrisse, de la Sirène, etc. En esset, la Licorne n'a été vue par aucun naturaliste, par aucun voyageur dont l'instruction et la bonne-soi puissent mettre le témoignage hors de doute; les récits qui attestent son existence n'ont pour la plupart aucune authenticité; les cornes données à ce prétendu animal ne sont autre chose que des cornes del'Antilope oryæ; et ensin les nombreuses et actilope oryæ; et ensin les nombreuses et ac-

tives recherches qui ont été saites, à plusieurs reprises, pour trouver ce Mammisère, n'ont produit aucun résultat. Néanmoins cette question n'est pas entièrement tranchée; et comme certains naturalistes admettent la Licorne comme un animal qui existe réellement, nous en dirons quelques mots.

Du reste, anatomiquement, l'existence d'un animal pourvu d'une seule corne sur la ligne médiane de la tête n'est pas impossible, et l'on peut citer certaine espèce de Rhinocéros qui n'offre qu'une seule corne.

Tous les anciens admettent l'existence de la Licorne, et Pline la définit ainsi : un animal ayant la tête du Cerf, les pieds de l'Éléphant, la queue du Sanglier, la forme générale du Chevai, et présentant une corne noire, longue de 2 coudées, placée au milieu du front ; la Licorne babiterait le pays des Indiens-Orséens, et en outre l'Afrique centrale. On croit généralement dans une grande partie de l'Afrique, comme le dit Sparmann dans son Voyage au Cap. a l'existence d'un animal unicorne qui ressemble assez au Cheval. Le naturaliste suédois ajoute même, d'après un voyageur qu'il représente comme instruit et comme très digne de soi, qu'il existe dans une plaine du pays des Hottentots-Chinois, sur la sursace unie d'un rocher, un dessin grossièrement tracé, il est vrai, et tel, dit-il, qu'on peut l'attendre d'un peuple sauvage et sans arts; mais où l'on reconnaît cependant sans peine la Licorne. Enfin les habitants du pays auraient donné au même voyageur des détails sur la chasse de cet animal fort rare, extrèmement léger à la course, méchant et furieux.

Barthéma (Itineratio de L. de Barthema, 1517), voyageur italien, dit avoir vu à la Mecque, dans une cour murée, deux Licornes qu'on lui montra comme de grandes raretés, et qui provenaient d'Éthiopie. D'après un Hollandais nommé Cloete, une Licorne sut tuée, en 1791, par une troupe de Hottentots, à seize journées de Cambado et à trente journées (en voyageant avec un chariot de Bœuss) de la ville du Cap. Ce même voyageur ajoutait que la figure de cet animal se trouve gravée sur plusieurs centaines de rochers par les Hottentots qui habitent les bois. Le sait rapporté par Sparmann se trouve ainsi consirmé; il est également vé-

risié par Barrow, et MM. Delalande et Verreaux l'ont pareillement rapporté, lis ont su la Licorne sigurée en manière d'ornement sur un manche de poignard avec un Singe et un autre Quadrupède; en outre, plusieurs Hottentots leur ont assuré qu'ils avaient eux - mêmes observé l'animal singulier qui nous occupe.

Plusieurs observations tendent encerà constater l'existence de la Licorne. Rüppel, d'après le récit d'un esclave, dit qu'un animal de la grandeur d'uneVache, mais avec la forme svelte d'une Gazelle, et dont le male porte sur le front une longue come droite, se trouve à Koldaji, où il porte le nom de Nilukma. Le major Letter avait vérifié l'existence de la Licorne dans l'intérieur du Thibet; ensin l'on a envoyé à la Société de Calcutta une grande corne en spirale provenant d'une Licorne, avec k dessin, la description et des observations sur les mœurs de ce Mammifère, dont lous les habitants de B'hote attestent unavimement l'existence, et auquel ils appliquest la dénomination de Chiro.

D'après toutes les observations que nous venons de présenter, on ne peut pes nier entièrement l'existence de la Livorne, ainsi que l'ont fait quelques zoologistes; on doit croire qu'il existe un animal à peu près constitué comme celui que nous indiquent les anciens et quelques voyageurs modernes. Plusieurs conjectures ont été faites au sujet de la Licorne, et nous devons en parler.

On remarque sur des monuments exp tlens des figures d'Oryx dessinées si exactement de profit, qu'une seule corne est apparente, la seconde se trouvant entièrement cachée par celle qui est placée du côté de celui qui la regarde. N'est-il pas possible que la vue d'une semblable figure ait donné l'idée de la Licorne? Cette conjecture a d'autant plus de vraisemblance que les sormes et les proportions qu'on lui attribue sont à peu près celles de l'Oryx, et que ses cornes sont parfaitement semblables à celles de cette espèce d'Autilope. Pallas (Spicilegis zool. fasc., 12) ayant remarqué que le nombre des cornes n'était pes constamment le même chez les Antilopes, et ayant vu dans la même espèce des individus qui en avaient trois, et d'autres qui n'en avaient qu'une seule, fut conduit à penser que la Licorne

pourrait bien n'être qu'une variété unicome de quelque espèce de ce genre, et probablement de l'Oryx. A l'appui de cette opinion, on doit dire que l'Oryx habite les pays où l'on indique l'existence de la Licome; que le pelage de l'Oryx est à peu près le même que celui attribué à la Licome, etc.

En résumé, disons que très probablement la Licorne, telle que les anciens l'imagimient, n'existe pas dans la nature, et qu'il est possible que cet animal ne soit qu'une simple espèce d'Antilope. (E. D.)

LICORVE. Monoceros. Moll. — Lamarck a institué ce genre à une époque où la science ne possédait qu'un petit nombre de bons travaux sur les formes extérieures des Mollusques et leurs caractères zoologiques. On ignorait alors si les animaux des Pourpres, pourvus d'une dent à la lèvre droite, différaient des autres espèces, et dès lors le genre Licorne pouvait rester provisoirement dans la méthode. Aujourd'hui il peut être supprimé, puisque l'on connaît l'entière ressemblance entre les animaux des Pourpres et des Licornes. L'oy. Pourpre. (Desh.)

LICORNE DE MER. MAM. -- Nom vulgaire du Narval. Voy. ce mot. (E. D.)

LICUALA. BOY. PH. — Genre de la famille des Palmiers, tribus des Coryphinées, établi par Rumph (Amboin., I, 44, t. 9). Palmiers de l'Asie tropicale. Voy. PALMIERS.

LIDBECKIA (nom propre). BOT. PII. — Genre de la famille des Composées-Sénécio-nidées, établi par Bergius (Fl. cap., 307, t. 5, fig. 9). Herbes du Cap. Voy. composées.

LIEBERKUHNIA (nom propre). BOT. 71. — Genre de la famille des Composées-Mulisiacées, établi par Cassini (in Dict. sc. nal., XXVI, 206). Herbes de Montévidéo. l'oy. couposées.

LIEBIGIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Gesnéracées, établi par Blume (Bijdr., 766). Arbrisseaux de Java. Voy. GESSÉBACÉES.

LIÉGE, BOT. - VOY. CHÈNE.

LIÉGE POSSILE. nix. — L'un des noms sulgaires de l'Asbeste. (Del.)

LIERRE. Hedera. Bot. ru. — Genre rapporté d'abord à la famille des Caprifoliarées, et rangé aujourd'hui dans celle des Araliacées; il appartient à la pentandrie monogynie dans le système linuéen. Dans ces

dernières années, le nombre des espèces qui le composent a été accru considérablement, au point que De Candolle en a décrit 42 dans le Prodromus, vol. IV, pag. 261, tandis que Persoon dans son Synopsis (1803) n'en signalait que 4. Ces diverses espèces habitent, en grande majorité, les régions intertropicales; un petit nombre d'entre elles s'élèvent jusque dans les régions tem pérées de l'hémisphère boréal. Ce sont des végétaux ligneux, grimpants ou formant des arbrisseaux droits, parfois même des arbres; leurs seuilles sont le plus souvent simples. quelquefois composées. Leurs seurs sont réunies en ombelles ou en têtes; elles présentent les caractères suivants : Le tube du calice est adhérent à l'ovaire; son limbe est supère, très court, entier ou à cinq dents; la corolle est sormée de 3-10 pétales distincts, étalés, insérés au bord d'un disque épigyne; les étamines, au nombre de 5-10, ont la même insertion que les pétales, auxquels elles sont alternes ou opposées; le pistil se compose d'un ovaire adhérent, présentant à son intérieur 5-10 loges dont chacune renferme un seul ovule suspendu; cet ovaire supporte 5-10 styles libres ou soudés en un seul corps. Le fruit qui succède à ces seurs est une baie couronnée par le limbe du calice et par les styles, à 5-10 loges monospermes.

L'espèce la plus connuc et la plus intéressante de ce genre est notre Lieras Grin-PANT, Hedera helix Liu., qui crolt spontanément dans les bois, les haies, contre les vieux murs et les rochers de presque toute l'Europe. C'est un arbrisseau dont la tige grimpe sur le tronc des arbres, sur les murs, en s'y accrochant au moyen de fibrilles radiciformes ou de crampons: elle s'élève ainsi communément jusqu'à une hauteur de 10 à 15 mètres; mais, dans certaines circonstances, elle acquiert un développement beaucoup plus considérable et atteint jusqu'à 30 mètres de hauteur. Dans un âge avancé, pour les variétés les plus communes, et constamment pour une autre variété (H. arborescens), cette tige peut se soutenir elle-même, et prend alors la sorme arborescente. Les seuilles sont pétiolées, coriaces, luisantes, à 5 angles ou 5 lobes sur la plus grande partie de la plante, plus ou moins ovales dans le voisinage des seurs. Les seurs

forment une ombelle simple; elles sout jaunatres ou verdatres, odorantes, sécrétant en abondance un liquide sucré qui attire les insectes; elles se développent vers la fin du mois de septembre, et restent ouverles 'pendant ceux d'octobre et de novembre. Le fruit qui leur succède se forme et se développe pendant l'hiver; il a atteint son développement complet au mois de février et sa maturité en avril : alors il est charnu et renferme un suc rouge abondant; mais plus tard ce suc diminue, disparaît, et le fruit devient sec et coriace. De Candolle a distingué, dans son Prodrome, 3 variétés du Lierre grimpant, dont l'une (H. H. vulgaris) se distingue par les pédicelles de son ombelle revêtus d'un duvet sormé de poils étalés, par ses seuilles storales ovales, par son fruit noir. C'est celle de nos contrées. Dans les jardins elle a donné des sous-variétés d'un très joli esset, à seuilles panachées de blanc ou de jaune, ainsi qu'une autre à feuilles plus grandes que celles du type, que les horticulteurs connaissent sous la dénomination de H. H. hibernica. La seconde de ces variétés (H. H. canariensis) est caractérisée par ses pédicelles revêtus d'un duvet écailleux, par ses seuilles slorales presque en cœur, et par son fruit, qui parait être rouge; elle habite les Canaries. Enfin la troisième (H. H. chrysocarpa) se distingue des précédentes par une taille plus élevée, par ses pédicelles couverts de poils écailleux, par ses seuilles sorales elliptiques, plus ou moins en coin à leur base, surtout par son fruit jaune doré. Celle-ci est indiquée comme se trouvant dans les parties septentrionales de l'Inde.

Le Lierre a une durée extrêmement longue; sa tige finit par acquérir 2 et 3 décimètres de diamètre; on peut alors tirer quelque parti de son bois : c'est ainsi qu'en Suisse et dans le midi de l'Europe on l'utilise pour la confection de divers objets travaillés au tour. Au reste, ce bois est mou et poreux à tel point que, réduit en plaques minces, il sert à filtrer les liquides. Les anciens lui attribuaient la propriété singulière de séparer l'eau du vin lorsqu'on faisait passer ainsi à travers ses pores un mélange de ces deux liquides. Mais il a été reconnu que c'était là une supposition dénuée de fondement. Dans les parties chaudes de

l'Europe, il exsude des vielles lige de Lierre une matière noirâtre, sormée de fragments irréguliers, sans saveur prononcée, brûlant avec une odeur d'encens, à laquelle on donne les noms de gomme de Lierre, d'Hédérine ou Hédérée, Cette substance est employée pour la sabrication de certains vernis; Elle entre également dans la composition de quelques médicament, comme le baume de Fioravanti. Les seuilles du Lierre sont amères et nauséeuses; leur décoction est employée parsois contre les ulcères sanieux, la gale, etc.; on lui attribue la propriété de teindre les chereux en noir. Tout le monde connaît l'usage qu'on fait journeliement de ses feuilles pour parser les cautères, qu'elles maintiennent cons tamment frais. Enfin les baies du Liere ont elles-mêmes des propriétés médicinales: elles sont amères, émétiques et purgatires. En dernier lieu le Lierre joue un rôle asser important dans les jardins paysagers; on l'emploie surtout pour couvrir d'un besu rideau vert les murs, les rochers, etc. On le multiplie de graines, de boutures ou de branches en racinées. Il s'accommode de wutes les natures de terre et de toutes les espositions. (P. D.)

LIÈVRE. Lepus. MAN. — Linné a désigné sous ce nom l'un des groupes les plus naturels de l'ordre des Rongeurs, ayant pour type notre Lièvre commun; les naturalistes modernes ont tous adopté cette division, et ils en ont seulement séparé quelques espèces, qu'ils ont distinguées génériquement sous les noms de Lagomys ( coy. ce mol). Les Lièvres ont tous des caractères bies marqués, pris dans la forme générale de leur corps. dans leurs habitudes &sez bien connues, et surtout dans le système dentaire tout spécial: mais tous es caractères sont en quelque sorte secondaire ou spécifiques; et c'est ce qui fait que, si l'on peut distinguer aisément le genre, n'en est pas de même des espèces, qui pe dissèrent que très peu entre elles.

Chez les Lièvres, les incisives, au nombre de quatre pour la mâchoire supérieure, sont placées parallèlement, et par paires, les unes derrière les autres; les antérieures, convexes et sillonnées sur leur face externe, sont plus larges et plus longues que les postérieures, qu'elles cachent entièrement, et qui tembleut n'être là que pour servir d'arcboutant aux deux incisives de la mâchoire inférieure. On a remarqué que, durant une période de deux à cinq jours, les Lièvres ont six incisives toujours situées derrière les autres, et cette particularité a conduit E. Geoffroy Saint-Hilaire à considérer ces Nammisères comme très voisins des Kanguros, dont ils se rapprocheraient encore par leurs membres postérieurs, beaucoup plus longs que les autérieurs. Les molaires, au nombre de vingt-deux, douze pour la machoire supérieure et dix pour l'inférieure, sont formées de lames verticales soudées ensemble : ces dents sont ciselées sur le sens de leur extrémité libre et dans le sens de leur axe latéral. La forme générale du corps est toute particulière à ce groupe : la tête est assez grosse; le museau épais, recouvert de poils courts et soyeux; les yeux sont grands, saillants, latéraux, à membranes rlignotantes; les oreilles sont longues, molles, revêtues de poils en dehors, et presque nues en dedans ; la lèvre supérieure est fendue jusqu'aux narines, qui sont étroites, et susceptibles d'être bouchées par une sorte de pincement transversai de la peau; l'intérieur de la bouche est garni de poils. Les pieds antérieurs sont assez courts et gréles, à cinq doigts; les postérieurs fort longs, à quatre seulement; tous les doigts sont serrés les uns contre les autres, et armés d'ungles médiocres, peu arqués; les plantes et palmes des pieds sont velues.

La couleur du pelage est à peu près la même dans toutes les espèces, et ne diffère que par plus ou moins de blanc, de noir et de roux; des poils assez longs, doux au toucher, couvrent le corps de ces animaux, landis que des poils longs et rudes, formant une sorte de bourrelet destiné sans doute à modérer l'impression du sol dans l'action de la course, se remarquent sudessous des pieds, et même dans toute l'étendue des tarses postérieurs. La queue, courte et presque nulle, est généralement relevée. Les Lièvres ont de six à dix mamelles.

L'anatomie des Llèvres est aujourd'hui aucz bien connue; nous n'en dirons que quelques mots. Lour cœcum est énorme et boursoufié; il présente une lame spirale qui en parsourt la longueur. Chez la se-

melle, la vulve est peu apparente, et le gland de son clitoris est presque aussi gros que celui du pénis du mâle; la matrice est double, ou, pour mieux dire, elle a deux cornes, toutes deux ayant un orifice particulier, ce qui explique les superfétations si fréquentes dans ces animaux. La verge du mâle est petite et dirigée en arrière.

Les Lièvres sont des animaux doux et timides: le plus léger bruit les effraie, le plus petit mouvement les sait dévier de la route qu'ils suivent. Le sens de l'ouje, qui est très développé chez les Lièvres, supplée à la disposition de leurs yeux, neu favorable pour voir, et les met en gardecontre ce qui se passe autour d'eux. Ils ne s'attaquent entre eux que rarement; cependant, dans la saison des amours, il y a quelques combats de male contre mâle. Ils ne courent jamais le jour, à moins qu'une çause quelconque ne les ait forcés de quitter leur glte : ce n'est que le soir qu'ils abandonnent leur retraite, at qu'ils vont pâturer. Leur nourriture est toute de matières végétales; ils mangent de jeunes pousses d'arbrisseaux, des écorces d'arbres, des racines, de l'herbe nouvellement germée, etc. Soit qu'ils marchent, soit qu'ils courent, leur mode de progression est le saut; ce qui tient à la grande longueur de leurs membres postérieurs, relativement aux antérieurs. Plusieurs ennemis détruisent un grand nombre de Lièvres; tels sont les Mainmifères carnassiers, comme le Renard, le Chai sauvage, etc.; en outre. l'homme leur fait une chasse active, et en détruit beaucoup. Sans ces motifs de destruction, leur nombre croftrait tellement. qu'ils détruiraient, en grande partie, nes bois et nos cultures.

Les Lièvres se rencontrent partout; ils se trouvent communément dans l'ancien et le nouveau continent, sous des latitudes bien différentes, depuis les régions polaires, le Groënland, par exemple, jusqu'à l'équateur. Partout les Lièvres se montrent avec des caractères génériques si constants, qu'il est très difficile de distinguer nattement leurs espèces; on peut cependant, en s'aidant de l'examen de têtes osseuses, trouver des caractères assez certains, quoique en général peu saillants, et l'on est parvenu ainsi à en caractériser une vingtaine d'espèces, mais il est probable qu'il en reste ancore

beaucoup d'inconnues. En esset, M. Lesson (Nouv. lab. du Règne animal, Mammi-sères, 1842) en indique 30 espèces distinctes. Nous ne parlerons ici que des principales, et à l'exemple de M. Is. Geostroy Saint-Hilaire (Dict. class. d'Hist. nat.), et surtout de notre collaborateur et ami M. Z. Gerbe (Dict. pitt. d'Hist. nat., article Lièvar, 1826), nous partagerons le genre Lièvre en deux subdivisions particulières.

## I. Lièvres proprement dits. Lepus.

Tous les individus de ce sous-genre sont éminemment coureurs; ils ne terrent jamais, c'est-à-dire qu'ils ne se creusent pas de demeures souterraines; leur corps est élancé; leurs jambes sont longues et déliées, surtout les antérieures; les oreilles sont très grandes, et elles sont, en général, toujours d'un pouce au moins plus longues que la tête.

Un grand nombre d'espèces entrent dans ce sous-genre; le Lièvre, qui en est l'espèce type, est la seule sur laquelle nous devons entrer dans de nombreux détails.

Le Lièvre commun, Lepus timidus Linn., Erleb., Cuv., Desm., etc.; \ayo, Elien; Lepus, Pline; le Lièvre de Busson (Hist. nat., t. VI, pl. 38). Le pelage du Lièvre est composé d'un duvet traversé par de longs poils, seuls apparents au dehors, d'un gris plus ou moins fauve, ou roux, selon les localités, selon l'âge, et selon les saisons dans lesquelles on le trouve. La couleur grise du pelage résulte du mélange des couleurs qui sont distribuées par anneaux sur ces poils, savoir : le gris à la base, le noir au milieu, le fauve et le roux à la pointe. Le dessous de la mâchoire insérieure et le ventre sont blancs; le bout des oreilles noir, la queue blanche, avec une ligne longitudinale noire en dessus; les pieds sont d'un gris fauve, et les poils de la plante des pieds sont roux. Chez le jeune, le noir et le roux dominent; chez les vieux, au contraire, le pelage blanchit, et l'on a même vu quelques individus atteints d'albinisme, et avec lesquels on avait sait une espèce particulière, sous le nom de Lepus albus. Le mâle se distingue de la femelle par son derrière tout blanc, sa tête plus arrondie, ses oreilles plus courtes, et sa queue plus longue et plus blanche. La longueur moyenne du corps du Lièvre est de 16 à 18 pouces.

Les mœurs des Lièvres ne sont pas aussi parfaitement connues qu'on pourrait le croice, puisqu'il s'agit d'un animal qui vit, pour ainsi dire, au milieu de nous. Cependant un grand nombre de faits, relativement à ses habitudes, ont été indiqués, et nous en rapporterons quelques uns, le Lièvre vit sur la terre entre quelques moltes ou dans un sillon, et il ne se creuse pas de terriers comme le fait le Lapin. Cest pendant la nuit qu'il recherche sa nourriture et qu'il s'accouple; il abandonne si demeure au coucher du soleil, et n'y revient qu'une heure ou deux avant son lever. On a dit que les Lièvres étaient erratiques : ce fait, quoique probable, n'est pas proute La raison que l'on donne pour appuje cette assertion est qu'à certaines époque ce gibier est très abondant dans ceruiss pays: ce fait est vrai, et si l'on avait remarqué qu'en général ce sont des males, que les chasseurs nomment des bouquins, que los rencontre alors, on se serait facilement etpliqué cette surabondance de Lièrres, d'autant mieux que leur apparition coîncide arec l'époque du rut. Les deux sexes se rapprochent de décembre à mars. Alors les males traversent des terrains immenses; ils font, pour ainsi dire, des marches forcées, 16dant de toutes parts. Les chasseurs savent reconnaître ces nouveaux arrivés, surtout lorsqu'ils ne sont pas encore cantonnés, car alors il est rare qu'ils retournent su lieu d'où ils ont été lancés; au contraire ils vont toujours droit devant eux; quand on voit ainsi un Lièvre flier, on peut être assuré que c'est un mâle voyageur. Les femelles, nommées hases en vénerie, sont ordinairement sédentaires : cependant, dans le midi de la France, lorsque l'hiver est très rigoureux, on en voit arriver un grand nombre, les froids et les neiges les chassant des Alpes. Les semelles, en général, se choisissent des lieux qui puissent leur fournir une nourriture suffisante, et clies ne s'en écartent plus. On avait dit qu'elles étaient hermaphrodites; la fausseté de ce fait est bien démouvée aujourd'hui, et la raison qui avait fait croire à leur hermaphrodisme vient de ce qu'on avait cru voir dans leur clitoris, qui est d'une grosseur presque égale à la verge du mâle, un organe qui les rendait propres à se sussire à elles-mêmes On rapporte que ces

semelles sont très lascives et que leur sérondité est très grande; on croit qu'elles reçoivent en tout temps le mâle, même pendant la gestation : leur double matrice a donné naissance à cette opinion; il est vrai que, dans certains cas, la sécondation n'ayant porté que sur une des deux cornes de la matrice, la semelle chez qui cette particularité se présente peut redevenir en chaleur et recevoir de nouveau le mâle, ce qui explique les supersétations; mais le plus ordinairement la fécondation a lieu des deux côtés, et la gestation suit son cours naturel. La gestation est de trente à quarante jours. La portée ne se compose généralement que de trois ou qua tre petits, mis bas en rase campagne, à côté d'une pierre, sous une toutte d'herbe, ou dans un buisson. On prétend que ces petits naissent avec les yeux ouverts et le corps couvert de poils; on ajoute même que lorsqu'il y a plusieurs petits ou Levrauts dans une même portée, ils naissent marqués d'une étoile au front et qu'elle manque lorsqu'il n'y en a qu'un; ce fait, comme on le pense, n'est pas exact. L'allaitement est de vingts jours, après lesquels les jeunes se séparent et vivent isolément à des distances quelquesois assez grandes. Le gite qu'ils adoptent n'est pas longtemps fréquenté par eux; ils l'abandonnent pour un autre, choisi à quelque distance. L'été, c'est toujours dans les brujères, dans les vignes, sous les arbustes qu'ils vont se reposer; l'hiver, au contraire, ils recherchent les lieux exposés au midi, découverts et à l'abri du vent : ils ne s'ensoncent jamais bien avant dans les bois, et fréquentent rarement les grandes foreis.

Leurs mœurs sont douces et taciturnes; leur isolement les explique. On connaît leur timidité, qui est devenue proverbiale. Ils ne sont pas cependant aussi stupides que quelques auteurs l'ont dit, et comme preuve de leur sagacité, on peut citer les ruses qu'ils emploient pour échapper aux chiens et aux autres animaux qui les poursuivent; on en a vu qui, pressés par leurs ennemis, ont traversé des rivières, des troupeaux de brebis; se sont élancés sur une pierre, sur un mur, un buisson, etc.; enfin ne peut-on pas encore citer comme preuve de leur instinct les tours de force qu'on leur fait

saire, comme, par exemple, de battre le tambour, de danser, etc.? Nous devons indiquer un dernier fait relatif aux mœurs du Lièvre: on a dit qu'il dormait les yeux ouverts; ce sait est basé sur ce que, lorsqu'on surprend cet animal au gite, on le voit toujours immobile, dans l'attitude du repos, et les yeux grandement ouverts. Mais de cela, comme l'a fort bien prouvé M. Gerbe, il ne faut pas conclure que le Lièvre, au contraire de ce qui a lieu chez tous les animaux, puisse dormir les yeux ouverts: seulement, on doit croire qu'averti du danger au moindre bruit par son oute. qui est très fine, il ouvre les yeux, et retenu par la paresse, il reste dans la position du sommeil et cherche à deviner le danger qui vient le menacer.

Les Lièvres se nourrissent d'herbes, de racines, de seuilles, de fruits et de grains. Ils présèrent, dit-on, les plantes dont le suc est laiteux; ils rongent même l'écorce des arbres pendant l'hiver, et il n'y a guère que l'aune et le tilleul auxquels ils ne touchent pas, assure-t-on.

La chasse au Lièvre est bien simple depuis qu'on a cessé d'employer en vénerie les oiseaux de proie : aujourd'hul on ne la fait plus qu'au fusil, avec des chiens courants, ou en restant à l'affût ; dans le nord de la France, au milieu de vastes plaines, on se donne pourtant encore quelquesois le plaisir de saire sorcer le Lièvre par des chiens.

La peau des Lièvres servait beaucoup autrefois dans l'att du fourreur; son usage, quoique restreint de nos jours, a encore lieu cependant dans la pelleterie moderne. L'art culinaire et la gastronomie donnent la chair du Lièvre comme un mets savoureux et excitant; mais ici il y a encore des exceptions dues à des influences climatériques et au genre de nourriture : les Lièvres qui vivent dans les pays chauds ont une chair coriace, excessivement noiratre, d'un goût désagréable; et parmi ceux des pays tempérés, les Lièvres qui vivent libres au milieu des plaines montagneuses, sur des coteaux, dans les terrains secs et fertiles en Thym, Serpolet, etc., sont, sans contredit, préférables à ceux qui babitent les plaines basses et marécageuses, à ceux surtout qu'on élève dans des parcs ou dans des garennes. La chair du Lièvre était désendue au peuple just; et il est probable que cette désense, dictée par l'hygiène, n'avait été provoquée que pour les espèces d'Orient, dont la chair est un mets trop excitant pour les peuples de ces contrées. Mahomet avait aussi dicté des ordonnances qui proscrivaient ces animaux comme nourriture.

Enfin disons que l'ancienne médecine employait diverses parties du Lièvre pour le traitement de certaines maladies. Ainsi leur graisse était réputée excellente pour enlever les taies qui recouvrent les yeux; leur sang était regardé comme un bon tonique, et il était en usage pour la guérison des érysipèles, etc. Est-il besoin de dire, en terminant, que la médecine moderne a rejeté avec juste raison toutes les préparations dans lesquelles le Lièvre entrait comme médicament?

Le Lièvre commun se trouve en abondance dans presque toute l'Europe tempérée, et même dans l'Asie-Mineure et la Syrie: il s'étend plus au nord que le Lapin. En France on le rencontre partout.

Citons maintenant, parmi les espèces les mieux connues du sous-genre Lièvre :

Le Lièvre A Queue rousse, Lepus ruficaudatus Isid. Geof. St-Hilaire (Mag. de Zool., 1832), qui ne distère de notre Lièvre commun que par sa queue rousse en dessous, par sa tache oculaire moins prononcée, par sa taille un peu moins grande et son poil plus rude.

Il habite le Bengale.

Le Moussel, Lepus nigricollis Fr. Cuv. (Dict. sc. nat.), Lièvre a nuque noire G. Cuv. (Rég. anim.). Il est d'un roux général, tiqueté en dessus, roussatre en dessous; un collier d'un noir brunatre lui couvre tout le dessus du cou et se prolonge un peu sur le dos.

Découvert à Mathabor par Leschenault, on l'a trouvé dans plusieurs parties de l'inde, et principalement à Java.

Le Tolai, Lepus tolai Pall., Lepus dauricus Erleb., le Tolai Bosson, Lapin de Siberis G. Cuv. (Règ. anim.). Chez ce Lièvre la tête et le dos sont mêlés de gris pâle et de brun; le dessous du cou et la gorge sont blancs; la poitrine, la nuque et les oreilles sont jaunâtres; la queue, noire en dessus, est blanche en dessous; il est plus petit que le Lièvre. Il habite la Sibérie, la Mongolie, la Tartarie, et se trouve jusqu'au Thibet.

Le Lièvre d'Égypte, Lepus ægyptime E. Geoffe. St-Hil. (Exp. d'Egypt.). Son pelage est entièrement roux-grisatre en dessus, blanc en dessous; la tache oculaire qui va de l'œil à la narine est d'un sauve très clair; il a la taille du Lapin, et est surtout remarquable par ses oreilles très développées.

Comme presque tous les animaux de l'Egypte, ce Lièvre est devenu le sujet de nombreuses essigies, et il a trouvé place parmi les hiéroglyphes: d'après Champollion, en esset, le Lièvre avait la valeur de la lettre S.

Le Lièvre d'Égypte se trouve en abondance dans la Libye depuis Alexandriejusqu'à Gebel-Khir; d'après Ehrenberg, il serait très commun en Égypte, et ce serait même la seule espèce de Lièvre qu'on y rencontrerait.

A côté du Lièvre d'Égypte viennent se placer le Lepus isabellinus Rupp., Fischer (Synop. Mam.), qui habite la Nubie, et les Lepus capensis Linn., et Lepus saxalilis f. Cuv., que quelques auteurs y réunissent même.

Toutes les espèces que nous venons d'indiquer conservent constamment la même couleur, du moins ne dissèrent-elles, selon la saison, que par une teinte plus ou moins soncée; quelques autres, au contraire, revêtent annuellement deux robes, une l'été, l'autre l'hiver; et nous citerons particulièrement:

Le Lièvre variable, Lopus variabilis Pallas, Linn., Lopus hybridus Pallas. C'est la plus grande espèce du genre; son pelage varie de couleur, suivant les saisons; il est blanc en hiver, et d'un gris fauve en été; le bout de ses oreilles est toujours noir. In fait important à remarquer, c'est la manière irrégulière dont les changements périodiques de couleur paraissent s'opérer, que ques poils étant déjà en partie blancs sur le corps, tandis que d'autres sont encore rout sur les pattes, et réciproquement; d'où il résulte que ces animaux présentent, sous le rapport de leur coloration, une multitude de variations.

Les mœurs de cette espèce sont les mêmes, à peu de chose près, que celles du Lièvre commun. Il est erratique, et fait sa nourriture d'Agaric et de semences du Pinus cembrs. Sa chair n'est pas estimée; mais sa fourrure, au contraire, est très recherchée.

Il babite le nord de l'ancien monde; on en a même trouvé quelques individus dans e Groënland. On l'a signalé comme ayant été pris dans les Alpes; mais ce fait n'est pas encore prouvé.

Près du Lièvre variable viennent se placer des espèces dont le pelage change de couleur suivant les saisons; ce sont les Lepus glacialis Leach, qui habite le Groënland, et probablement le Lepus virginianus Horlau, qui se trouve dans le midi des États-l'nis.

Nous n'indiquerons pas les autres espèces, assex nombreuses, du sous-genre Lièvre.

#### IL LAPINS. Cuniculus.

Dans ce sous-genre, les jambes sont plus rouries que chez les Lièvres proprement dits, et la disproportion entre les antérieures et les postérieures est moins marquée; les oreilles sont légèrement plus longues que la tête dans les premières espèces, mais égales ou plus courtes dans les dernières, et l'on voit ces animaux passer aux Agoutis. Le corps est plus ramassé que celui des Lièvres. Toutes les espèces se creusent des terriers, ou se servent de ceux qu'elles rencontrent; en général, elles sont peu coureuses.

Le Lapin est le type de cette subdivision, qui comprend en outre un certain nombre d'espèces.

Le LAPIN, Lepus cuniculus Linn., le LArin, Busson (Hist. nat., t. VI, pl. 38). La couleur du pelage du Lapin est d'un brun rendré en dessus, blanchâtre à la gorge et sous le ventre; sa nuque est rousse; ses orcilles, à peu près de la longueur de la tète, sont noires au bout; cette couleur se remarque également au-dessus de la queue, qui est blanche en dessous; sa longueur totale est d'un peu plus d'un pied, et en général le Lapin sauvage est moins grand que le Lapin domestique. Le pelage du Lapin varie assez notablement, et on distingue plusieurs variétés de cette espèce qui peuvent être caractérisées par la couleur de leur robe; les principales sont : 1° le LaPIN DOMESTIQUE OU CLAVIER, Lepus cuniculus domesticus, dont la couleur du pelage est variée, blanche, noire, grise, rousse, quelquesois semblable en tout point à celle du Lapin sauvage; 2° le Lapin ricule, Lepus cuniculus argenteus, en partie d'un gris argenté, en partie de couleur d'ardoise plus ou moins soncée; et 3° le Lapin d'Angora, Lepus cuniculus angorensis, dont les poils sont longs, très soyeux, ondoyants et comme srisés, blancs, gris-cendrés, jaunes ou variés de ces dissérentes couleurs par taches ou plaques plus ou molns grandes.

Le Lapin paralt avoir un instinct de sociabilité plus grand que celui du Lièvre; il n'est pas rare d'en trouver plusieurs ensemble dans la même demeure. Il n'habite pas les plaines; c'est toujours dans les pays montagneux, sur les petits coteaux, dans les bois, qu'il vit de présérence. Comme le Lièvre, il se nourrit de plantes et d'écorce d'arbres, et il a également une vie nocturne. En raison de sa fécondité, le Lapin est répandu en abondance partout où l'homme ne s'est pas déclaré son ennemi; les Mammisères carnassiers et les Oiseaux de proic en détruisent aussi un assez grand nombre; mais cette destruction n'a rien de comparable à la chasse que d'homme lui fait. Lorsque le Lapin est estrayé, il frappe vivement le sol avec son pied de derrière, afin d'avertir du danger les autres animaux de son espèce.

Les portées, composées de quatre à buit petits, sont assez fréquentes; car chaque semelle peut en saire sept ou huit chaque année. Les petits ne sont pas simplement déposés au pied d'un buisson ou dans une tousse d'herbe, comme le sont ceux des Lièvres; mais la mère creuse exprès pour eux un terrier. Quelques jours avant de mettre bas, la femelle sait en pleine terre, au pied d'un mur ou d'un arbre, un trou de trois pieds à peu près de profondeur, tantôt droit, tantôt coudé, et toujours obliquement vers le bas; le fond de ce trou est évasé, circulaire et garni d'une couche d'herbes sèches, au-dessus de laquelle se trouve une autre couche de poils duveteux, que la semelle elle-même arrache de dessous son ventre: c'est là-dessus qu'elle dépose ses petits. Après qu'elle a mis bas, elle ne reste pas dans le nid deux jours de suite, comme on l'a dit; mais elle l'abandonne presque immédiatement, et a le soin d'en boucher l'entrée; pour cela, elle pousse au-devant du trou une grande quantité de la terre provenant du terrier lui-même. Tant que les petits sont faibles et n'y voient pas, l'entrée du nid est sermée dans tous les points; mais lorsqu'ils commencent à voir, alors on remarque vers son bord supérieur une petite ouverture par laquelle le jour pénètre, et qui s'agrandit de plus en plus à mesure que les jeunes deviennent plus forts. L'allaitement dure tout au plus une vingtaine de jours; mais l'on ignore, malgré toutes les expériences qui ont été faites à ce sujet, l'heure à laquelle la mère se rend auprès de ses petits. On a eru que la femelle ne cachait ainsi les jeunes ou Lapereaux que pour les dérober à la sureur du mâle; mais il serait plus raisonnable de supposer qu'elle redoute plutôt de les voir devenir la proie des autres animaux, et que son instinct maternel la porte à les mettre à l'abri. Les jeunes, après leur sortie du gite maternel, restent réunis quelque temps; puis ils se creusent une retraite dans les environs. On comprend dès lors que si l'on ne détruisait pas activement ces animaux, le terrain sur lequel serait venue s'établir une samille serait bientôt excavé de toute part. Leur vie est de huit à neufans.

On sait que les Lapins peuvent très bien être élevés en domesticité; et à cet état ils deviennent beaucoup plus féconds, et sont d'une grande utilité pour l'économie domestique et pour leur pelage, dont on fabrique le seutre et dont il se sait une très grande consommation. Les Lapins sont plus que les Lièvres susceptibles d'éducation. Leur chair, dont les qualités dépendent du genre de nourriture, est blanche. Ceux qu'on réduit en domesticité, que l'on tient à l'étroit, et auxquels on fait manger des herhes potagères, ont un goût sade et désagréable; quelle que soit, au reste, la nature de la substance dont on les nourrit, la chair de ces Lapins rendus domestiques n'a jamais le sumet de celle des individus qui vivent dans les champs. Quoiqu'il y ait entre eux les plus grands rapports, les Lièvres et les Lapins ne peuvent produire ensemble, et ils paraissent même avoir l'un pour l'autre un éloignement, tel qu'on ne trouve pas ou presque pas de Lapins dans les lieux où les Lièvres se sont établis, et que ces derniers évitent les cantons peuplés par les Lapins.

Nous ne pouvons entrer ici dans des details sur la manière de faire la chasse aux Lapins; nous croyons que ce serait sortir de notre sujet: disons seulement qu'on les chasse généralement au fusil. Nous ye parlerons pas non plus des moyens que l'on a employés pour conserver les Lapins en domesticité; nous ne dirons donc rien des garennes diverses dans lesquelles on conserve ces Rongeurs.

Les Lapins, originaires de l'Afrique, ont été introduits en Espagne, et de la ils se sont répandus en France, en Italie, etc. Maintenant ils se trouvent dans lous le pays chauds et tempérés de l'Europe; ou les rencontre en Italie, en Grèce, en France, en Allemagne, en Angleterre, etc. Dans l'Asie, cette espèce existe en Natolie, en Uramanie et en Perse. En Afrique, on k trouve dans les déserts de l'Egypte, en Barbarie, au Sénégal, en Guinée, à Ténérise. Le Lapin, au reste, a été transporté dans tous les lieux où les Européens ont sondé des colonies. Il ne se trouve cependant pas vers le Nord; et la Suède, la Norwège, le nord de l'Asie ne le possèdent pas, surtout à l'état sauvage.

Parmi les autres espèces du sous gente Lapin, nous citerons:

Le Lapin des sables, Lepus arenarius ls. Geoffr.-St-Hilaire (Dict. class. d'hisl. nol., Mag. de zool., 1832). Il est d'un gris cendre tiqueté, avec les membres, la gorge, le flancs, le tour de l'œil et le bout du museau roux; d'un quart plus petit que le Lapin. Il se rapproche beaucoup du Lièrre du Cap.

li a été trouvé dans les sables du pays des Hottentots par Delalande.

Le LAPIN DE MAGELLANIE, Lepus magellanicus Lesson et Garnot (Bull. sc. nat., \ []). Il est d'un noir violacé, offrant çà et là des taches blanches: ses oreilles sont u'un brus roux.

Découvert par Magellan, en 1320, dans le détroit qui porte son nom, il n'a été décrit que par MM. Lesson et Garnot.

Le Tapett, Lepus brasiliensis Linné. Plus petit que notre Lapin; son pelage est varie de brun noir et de roux en dessus; une

uche blauche, en forme de calice, se remarque sur le cou; il se distingue surtout du Lièvre des sables, avec lequel il a beaucoup de rapport, par la brièveté de sa queue.

ll se trouve au Brésil, où il vit dans les bois et se résugie dans le creux des arbres.

Le Lamn d'Anérique, Lepus hudsonius Pallas, Lepus americanus Gar. Assez semblable au Tapeti, il s'en distingue par ses oreilles et sa queue, qui sont plus longues; on croit que son pelage varie de couleur suivant les saisons, et qu'il blanchit en hiver.

ll est assez répandu dans l'Amérique septentrionale.

D'autres espèces du sous-genre Lapin sont indiquées, mais elles ne sont pas assez bien connues pour que nous nous en occupions ici.

On a découvert dans la cayerne de Kirkdale et dans les brèches osseuses de Cette, de Gibraltar et d'Uliveto, près de Pise, des os fossiles appartenant à quelques espèces de Lièvres, et l'on a rapporté ces ossements à deux espèces vivamtes, au Lièvre commun et au Lapin. Voy. mongeuns fossiles.

Le nom générique de Lièvre était autresois appliqué à plusieurs espèces qui en ont élé séparées; nous citerons ici les principales :

La Viscache, Lepus viscaccius. — Voy. FECACHE et CHINCHILLA.

Le Scigan, Lepus pusillus Pallas. — Le Pika, Lepus alpinus Pallas. — L'Ogoton, Lepus ogolona Pallas. — Voy. le mot LAGO-(E. Desmarest.) Mis.

LIÈVRE. MOLL. - Nom vulgaire d'une belle et grande espèce de Porcelaine, Cypræa lestudinaria Lin. Voy. porcelaine. (Desu.)

LIEVRE MARIN. MOLL. — Nom vulgaire que l'on donne sur nos côtes aux diverses espèces d'Aplysies. Voy. ce mot. (Desh.)

LIÉVRITE. win. - Syn. : Ilvaite, Yénite. Espèce de Fer silicaté. Voy. FER.

LIGAMENT. MOLL. — On donne ce nom à cette partie cornée et élastique qui sert à réunir les deux valves d'une coquille bivalve. Nous verrons à l'article mollusques le parti que les classificateurs ont tiré des modifications du Ligament. (Desu.)

LIGAR. MOLL. — Le Ligar d'Adanson (Voy. au Sénégal, pl. 10) est une helle et grande espèce de Turritelle, que Lamarck

confondait avec le T. terebra de Linné. Cette espèce d'Adanson, étant très distincte, mérite d'être conservée dans les Catalogues. Voy. TURRITELLE. (DESH.)

LIGHTFOOTIA (nom propre). Bot. PH. — Schreb., syn. de Rondeletia, Blum. — Genre de la famille des Campanulacées-Wahlenbergiées, établi par L'Héritier (Sert. angl., 3, t. 4, 5). Herbes ou sous-arbrisseaux de Madagascar. l'oyez campanula-CÉES.

\*LIGIA (nom d'une sirène). 188. - Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Phalénides, établi par Duponchel (Papill. de France, t. VII), qui y rapporte 2 espèces: L. jourdanaria et opacaria, de la France méridionale.

LIGNEUX. BOT., CHIM. — Le Ligneux est, selon M. Payen, cette substance dure, cassante, amorphe, déposée en couches plus ou moins épaisses et irrégulières dans les cellules allongées des tissus ligneux, et constituant cette partie du bois qui, plus abondante dans le cœur que dans l'aubier, en accrolt la dureté et la densité, Souvent colorée en diverses nuances jaunes, brunes ou rougeatres, elle est en plus grande proportion dans les bois désignés par les dissérentes épithètes de gris, bruns, lourds, durs, que dans les bois appelés blancs, légers et tendres.

Plus riche en carbone et en hydrogène que la Cellulose, avec laquelle il a été confondu longtemps, le Ligneux produit plus de chaleur par sa combustion, en raison même du carbone et de l'hydrogène qui s'y trouvent en excès. La composition en varie, en esset, dans les dissérents bois et matières ligneuses, de 0,52 à 0,34 de carbone, de 0,062 à 0,065 d'hydrogène,de 0,395 a 0,408 d'oxygène, tandis que la Cellulose, dont la composition est toujours identique, ne renserme que : carbone 0,448, hydrogène 0.062, oxygène 0,50. Cette composition de la Cellulose est, du reste, précisément celle du sucre de canne, de l'amidon, de la dextrine, de la gomme arabique elle-même (Voy. dans ce Dictionn. l'art. Bois, et, pour plus de détails, les beaux travaux de M. Payen, consignés dans les Comptes-roudus de l'Acad. des scienc., dans le Recueil des Savants étrangers, et dans les Annales des Sciences naturelles). (A. D.)

LIGNIDIUM. BOT. CR. — Syn. de Reticularia, Bull.

LIGNITE (lignum, bois). min. — Le Braunkohle ou charbon brun des Allemands, un des combustibles charbonneux, d'origine végétale, que l'on trouve à l'état fossile dans les terrains sédimentaires, et que l'on a nommé ainsi parce qu'il provient de tiges de végétaux ligneux, et qu'il présente fréquemment, dans son tissu fibreux, des traces de son organisation primitive. C'est une matière noire ou brune qui s'allume et brûle avec sacilité, sans boursoussement, et avec samme, sumée noire et odeur bitumineuse; elle donne, par la distillation, le même acide que le bois, plus de l'eau et des matières bitumineuses, et, par la combustion, un charbon semblable à la braise, avec une cendre terreuse analogue à celle de nos soyers. A la calcination en plein air, elle dégage de 50 à 70 pour 100 de matières volatiles. Elle est composée, comme la Houille, de Carbone, d'Hydrogène et d'Oxygène; la proportion d'liydrogène est à peu près la même que dans les Houilles, mais celle de l'Oxygène prédomine : elle s'élève de 18 à 30 pour 100. C'est avec les Houilles sèches à longues flammes, et surtout avec les Stipites du terrain de Lias, que les Lignites ont le plus de ressemblance; mais ils reuserment moins de Carbone, et par conséquent produisent moins de chaleur : ils dissèrent encore de la Houille sèche par l'Acide acétique qu'ils dégagent, et par la propriété de former une solution brune avec la Potasse. Le Lignite est un combustible intermédiaire entre la Houille sèche et la Tourbe, comme la Houille sèche en est un entre la Houille grasse et le Lignite.

On distingue plusieurs variétés de Lignite:

1º le Lignite compacte piciforme (Pechkohle, Wr), d'un noir luisant, et d'un aspect de Poix ou de Résine. C'est à cette variété que se rapporte le Jais ou le Jayet, qui est susceptible de poli, et que l'on emploie pour faire des objets d'ornement, tels que des boutons, des pendants d'oreilles, des colliers, et en général des parures de deuil. On le travaille principalement à Sainte-Colombe, sur l'Hers, dans le département de l'Aude. Il ressemble beaucoup au Cannel-coal, ou Charbon-Chandelle des Anglais, que l'on trouve à New-Haven dans le terrain houil-

ler; et à cause de ceia, quelques minéralogistes ont rapporté au Lignite cette variété compacte de Houille, qui est employée dans quelques endroits par le peuple pour produire de la lumière.

- 2° Le Lignile compacte terne, noir ou brun, sans aucune apparence de tissu organique.
- 3" Le Lignite fibreux ou xyloïde, brun ou noirâtre, laissant voir la forme extérieure de tiges ou branches ligneuses, et le tissu intérieur des arbres dicotylédons.
- 4° Le Lignite bacillaire (Stangenkohle), en petites baguettes polyédriques, produites par retrait, et que l'on trouve au mont Meisner, en Hesse, en contact avec le Bisalte.
- 5° Le Lignile Ierreux, en masses grenuci et friables, d'un noir brunatre, souillé quelquesois par des sables ou des matières terreuses, et souvent chargé de Pyrites. Lo variétés pyriteuses, par l'exposition à un sir humide, s'esseurissent, s'ensamment, donnent naissance à des sulfates de Fereld'Alumine, que l'on enlève par des lessives, et se réduisent en cendres rouges, que l'on peut répandre sur les terres pour les amender. Une variété pulvérulente, d'un brus noir, que l'on trouve principalement a Bruhl, près de Cologne, et connue sous les noms de terre d'Ombre, terre de Cologne ou de Cassel, est employée dans les pcintures grossières.

Indépendamment des usages particuliers que nous avons déjà mentionnés, et auxquels se prêtent certaines variétés de Lignite, ce minéral est encore un combustible précieux, et que l'on peut employer dans un grand nombre de circonstances, pour les évaporations, pour la cuisson de la Chaux et des poteries communes, et pour le chaufage des appartements. Il donne une chaleur plus sorte que celle du bois, mais moins forte que celle des Houilles, ce qui fait qu'on ne l'emploie guère dans les sonderies. On a essayé de carboniser le Lignite, mais on n'en a obtenu qu'un assez mauyais combustible.

Les Lignites commencent à se montrer dans les terrains secondaires moyens et supérieurs, à partir du Grès bigarré; mais ils sont rares dans le sol secondaire mojen, surtout si l'on restreint la dénomination de

Lignites aux dépôts de combustibles qui ne renserment que des débris de plantes dicotylédones, et si l'on en sépare ceux qui ont ète décrits sous les noms de Houilles sèches do Keuper et du Lias, Houille des Cycadées, et que M. Al. Brongniart distingue sous le nom de Stipites, parce qu'ils lui paraissent dus à une végétation toute dissérente, composée principalement de Cycadées. Les Lignites proprement dits n'apparaissent en quantité notable que dans les terrains créterés inférieurs, et ils sont presque exclusirement propres aux formations tertiaires inférieures et moyennes. En comprenant ici les Stipites sous la dénomination générale de Lignites, on peut dire que ces combustibles sont répandus dans tous les dépôts argileur ou marneux, qui s'étendent depuis le Trias jusqu'à la Molasse, et qu'ils y sont généralement accompagnés de débris organiques végétaux, différents de ceux du terrain houiller, les plantes monocotylédones ayant complétement disparu; on trouve de plus, dans les matières terreuses environnantes, des débris de coquilles analogues à celles qui vivent dans les eaux douces, et quelquefois aussi (mais seulement dans les étages tertiaires) des restes d'animaux mammisères.

On peut distinguer cinq gisements principaux de Lignites: 1° Le Lignite du Trias, ou Lignite des Vosces, dans le Grès bigarré à Wasselonne, dans les marnes irisées à Mirecourt (Vosges) et à Corcelle (Haute-Saone); 2º Le Lignite du Lias, dans les marnes et calcaires marneux à bélemnites, des départements du Tarn et de la Lozère; 3° le Lignite des Bables ferrugineux ou des TERRAINS CRÉTACES INFÉRIEURS: Lignite de I'lle d'Aix (Charente - Inférieure), Lignite Wealdiers avec Succinite; presque toutes les tiges reconnaissables dans ce gisement annoncent des végétaux dicotylédonés, dont quelques uns, au milieu même de la masse carbonneuse, ont été changés en Silex; 4" le Lignite de L'Argile Plastique, ou Li-GNITE SOISSONNAIS, avec lequel se rencontrent le Succin proprement dit, la Pyrite et même de la Blende, et qui donne lieu à de nombreuses exploitations dans les vallées de l'Aisne, aux environs de Soissons, de Laon, de Château-Thierry, d'Epernay; on peut y rapporter tous les petits dépôts de combustible du bassin de Paris, que l'on a découverts à Mariy, Auteuil, Bagneux, etc.; 5° le Lignite de la Molasse ou Lignite suisse, Lignite du midi de la France, qui renferme souvent du Mellite et du Pétrole, et au milieu duquel on a trouvé des os de Mastodonte et d'Anthracotherium; tels sont ceux des départements de l'Ardèche, de l'Hérault, des Bouches-du-Rhône, des Basses-Alpes, de l'Isère; les Lignites de Lobsann, en Alsace; ceux des environs de Lausanne et de Vevey, en Suisse, etc.; de Cadibona, près de Gênes; d'OEningen, près du lac de Constance, et de nombreux points du Tyrol et de l'Allemagne.

On exploite des Lignites, en France, dans quatorze départements, et principalement dans ceux des Bouches-du-Rhône, de l'Hérault, du Gard, de l'Aisne, des Vosges et du Bas-Rhin. Cette industrie occupe un assez grand nombre d'ouvriers, et le produit total des exploitations représente une valeur de plus de 500,000 fr. (Del.)

LIGNIVORES on XYLOPHAGES. INS. — Syn. de Longicornes.

LIGNUM. BOT. - Voy. BOIS.

\*LIGNIODES () prodog, qui est de couleur de suie). 188. — Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides gonatorères, division des Érichinides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curcul. Synon., t. 3, p. 323-7, 2° part', p. 408). L'espèce type, le L. enucleator Pz. (tricolor Ol., Ency.) se trouve dans le centre de l'Europe, où elle est généralement rare; une 2° espèce, L. triophori Schr., est éclose en Europe, des semences de la plante brésilienne dont elle porte le nom. (C.)

\*LIGULA. MOLL. — Humphrey, dans le Museum calonnianum, a établi ce genre pour un petit groupe de Coquilles univalves appartenant au genre Cerithium de Bruguière. Voy. CÉRITE. (DESII.)

LIGULARIA (ligula, lien). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Bullet. Soc. philom., 1816, p. 198). Herbes vivaces de l'Asie et de l'Europe. Voy. composées.

LIGULE. Ligula (ligula, lien). MOLL. —
La plupart des conchyliologistes anglais de la
fin du dernier siècle et du commencement de
celui-ci rangeaient dans le genre Mya de
Linné un certain nombre de coquilles bivalves des côtes d'Angleterre, chez lesquelles le

ligament est reçu sur un cuilleron interne. Dans ses Coquilles de la Grande-Bretagne, Montagu, ce consciencieux naturaliste, reconnut que ces coquilles n'étaient point des Myes, et il créa pour elles un genre Ligule auquel il imposa des caractères qui malheureusement ne purent avoir toute la netteté désirable, par cette raison que les diverses espèces sont loin d'offrir des caractères identiques. Cette confusion entraina les naturalistes qui s'occupèrent du genre Ligule à le modifier selon'les espèces qu'ils eurent sous les yeux : aussi le genre Ligule de Leach n'est pas le même que celui de Montagu; celui de M. Gray dissère de l'un et de l'autre; et cela était inévitable, puisque le genre Ligule de Montagu contient les espèces de trois bons genres, et les auteurs dont nous venons de parler ont choisi arbitrairement le type du genre auquel ils ont voulu conserver ce nom de Ligule. Il était presque impossible qu'ils se rencontrassent. Cette divergence d'opinions sut encore augmentée par Turton, qui plaça une partie des coquilles en question dans le genre Anatine, et par Flemming. qui les joignit aux Amphidesmes de Lamarck. Si, à toutes ces incertitudes, on ajoute des figures médiocres ou mauvaises de ces coquilles, on concevra sans peine comment si se sit que le genre Ligule ne sut point cité par les auteurs qui aiment la netteté dans les caractères génériques, ou comment il devint la source d'erreurs multipliées. Un naturaliste plein d'érudition, dans une dissertation savante publice dans la Revue zoologique (1843), M. Recluz, crut pouvoir réhabiliter le genre Ligule en choisissant pour type. non le groupe le plus nombreux en espèces. mais celui dont les caractères s'accordent le mieux avec ceux donnés autrefois par Montagu lui-même. Cette opinion est excellente. et nous nous empresserions de l'adopter, si elle mettait désormais les Ligules à l'abri de toute discussion. Nous croyons que cela est impossible; on ne peut, en esset, empêcher les naturalistes, dans des circonstances douteuses, de choisir à leur gré. Ce qui à nos yeux est de beaucoup présérable, est la suppression radicale et définitive d'un genre qui peut être interprété de trois manières différentes, et cette suppression nous paraît d'autant plus nécessaire que le type choisi par M. Recluz pour lui conserver le nom de Ligule doit rentrer, selon nous, dans le genre Thracie de Leach.

Voyer TRIGONELLE, THRACIE et SYNDOSUTE, genres dans lesquels se distribuent les espèces de l'ancien genre Ligule de Montagu.

(DESR.)

LIGULE. Ligula (ligula, lien). HELV. -Genre de Vers intestinaux cestoides, désigné d'abord sous ce nom par Bloch, puis adopté par Zeder, Rudolphi, Bremser, etc., mais que Linné et après lui Goeze avaient nommé Fasciola. Les Ligules sont des Vers blancs, mous ou parenchymateux, très allongés, et aplatis en forme de bandelette, sans articulations distinctes, et souveat même sans tête et sans organes distincu, mais quelquesois traversés longitudinalement par un sillon correspondant à des orifices génitaux. On les trouve plus simples et sans organes dans la cavité viscérale des poissons d'eau douce du genre Cyprin: ils y sont même si abondants, dans certains lacs d'Italie, par exemple, que les habitant en ont fait un mets recherché. D'autre part, les divers oiseaux qui ont dévoré ces mêmes poissons d'eau douce contiennent des ligules dont la tête devient un peu plus distincte, et qui présentent, suivant la ligne médiane, une série simple ou double d'ovaires et d'organes génitaux mâles, pénis ou lemnisques courts et filiformes. On 1 de en conclure que les Ligules, de même que le Schistocéphale, prennent naissance dans les Poissons, et atteignent un autre degré de développement dans l'intestin des Oiseaus. M. Creplin a même rencontré à la sois les deux degrés de développement dans l'intestin des Plongeons. Rudolphi avait définitivement réuni en une seule espèce, sous le nom de Ligula simplicissima, toutes les Ligules des Poissons qu'il avait distinguées d'abord comme devant former 4 ou 5 espèces. M. Creplin a caractérisé une autre Ligule (L. digramma), qui, trouvée dans le Cyprinus carassius, est pourvue d'un double sillon longitudinal, et doit se transformer en une des Ligules à double série d'ovaires dans l'intestin des Oiseaux.

Les Ligules des Oiseaux présentent une tête amincie en avant, avec deux sosselles latérales en forme de fentes longitudinales. On les a distinguées comme espèces, d'après la disposition des ovaires, en une seule sé-

rie, ou en deux séries alternes ou opposées. La L. uniserialis, qui n'a qu'une seule série d'ovaires, a été trouvée dans l'intestin des Oiseaux de proie diurnes : elle est longue de 3 à 7 décimètres, et large de 8 à 12 millimètres; la L. alternans, dont les ovaires forment une double série alterne, se trouve dans l'intestin des Mouettes (Larus): elle est longue de 3 à 5 décimètres; la L. interrupla, longue de 2 à 3 décimètres, a ses ovaires blancs opposés, en deux séries interrompues: on la trouve dans les Plongeons, dans le Grèbe cornu et dans les Harles; la L. sparsa a une série d'ovaires solitaires ou alternes : elle est indiquée dans la Cigogne, dans des Hérons, des Chevaliers, des Plongeons, des Grèbes, etc.

LIGULE. BOT. — Appendice la mellaire qui, dans les Graminées, naît au sommet de la gaine de la feuille. Voy. GRAMINÉES.

\*LIGUMIA. MOLL. — Sous-genre inadmissible proposé par M. Swainson, dans son Petil Traité de Malacologie, pour quelques espèces de Mulettes droites et étroites telles que l'Unio recta de Lamarck. Voy. MULETTE.

(DESH.)

\*LIGURINUS, Koch. ois.—Syn. de Cannabina, Brehm., et Chlorospiza, Bonap. Voy. LINOTTE. (Z. G.)

LIGURITE. MIN. — Substance verte-vitreuse, trouvée par Viviani dans une roche talqueuse des bords de la Stura, en Ligurie, et qui n'est qu'une variété de Sphène, d'après l'analyse que Vauquelin en a faite. l'oy, sphène. (Del.)

LIGUSTICUM. BOT. PH.—Nom scientifique du genre Livêche. Voy. ce mot.

LIGUSTRUM. BOT. PH. — Nom scientissque du genre Troène. Voy. ce mot.

LILAC, Tournef. Bot. PH.—Syn. de Syringa, Linn. Voy. LILAS.

LIL.EA. BOT. PH. — Genre de la famille des Alismacées-Joncaginées, établi par Humboldt et Bonpland (Pl. æquinoct., I, 222, t. 63). Hérbes des marais de la Nouvelle-Grenade.

LILALITHE. MIN. — Variété de Mica. Foy. ce mot.

LILAS. Syringa, Lin. (nom tiré de la mythologie, transporté par Linné des vrais Syringa aux Lilas). BOT. PH. — Genre important et remarquable de la famille des Oléacées, section des Fraxinées, de

la diandrie monogynie dans le système liunéen. Il se compose d'arbrisseaux ou de petits arbres qui croissent naturellement dans les parties moyennes et occidentales de l'Asie, ou même sur quelques points en Europe. Leurs feuilles sont opposées, pétiolées, en cœur ou ovales-lancéolées, très entières; leurs fleurs sont réunies en thyrses terminaux d'un très bel effet; elles ont une odeur agréable. Ces fleurs se composent d'un calice libre en tube court terminé par quatre deuts, persistant; d'une corolle infundibuliforme, dont le tube, très allongé, dépasse beaucoup le calice, dont le limbe est divisé en quatre lobes à présioraison valvaire; dans le tube de la corolle s'insèrent deux étamines incluses. L'ovaire présente deux loges, dont chacune renserme deux ovules collatéraux, suspendus au sommet de la cloison; il est surmonté d'un style filisorme, inclus, que termine un stigmate biside. Le sruit est une capsule ovale-lancéolée, un peu comprimée, à parois coriaces, s'ouvrant en deux valves par une déhiscence loculicide, renfermant, dans chacune de ses deux loges, deux graines suspendues, un peu comprimées, entourées d'une aile membraneuse, étroite.

Deux espèces de ce genre sont répandues aujourd'hui dans tous les jardins, et méritent d'être comptées parmi les plantes d'ornement les plus belles et les plus communes.

1. Le Lilas commun, Syringa vulgaris Lin. Ce bel arbuste a été longtemps regardé comme originaire du Levant seulement; mais il y a peu d'années qu'il a été trouvé par Baumgarten croissant spontanément en Transylvanie (Loudon). C'est de l'Orient qu'il a été introduit dans les cultures européennes. L'ambassadeur Busbequius en transporta un pied à Vienne, de Constantinople, à la fin du xvi siècle; de là sa rusticité et sa multiplication sacile le firent répandre rapidement en Europe, et aujourd'hui il y est tellement commun qu'il est devenu presque spontané en plusieurs localités. Le Lilas commun s'élève ordinairement à 3-4 mètres; mais, dans les bonnes terres, il atteint jusqu'à 6 et 7 mètres\_Son développement est très rapide, mais aussi sa durée est peu considérable, et ne dépasse guère trente ou quarante ans. Ses feuilles sont en cœur, aigués au sommet, parsaitement glabres, un peu épaisses; dans certaines variétés cultivées, elles sont panachées de blanc ou de jaune. Ses sleurs, dans le type, sont d'une nuance violacée, à laquelle la plante a donné son nom; mais leur couleur se modisse dans les diverses variétés cultivées, et elles deviennent blanches, bleuatres ou rougeatres. La plus remarquable de ces variétés est celle à laquelle on donne dans les jardins le nom de Lilas Varin, et qui a été décrite par plusieurs auteurs comme une espèce distincte sous le nom de Syringa Rothomagensis; elle paratt n'être qu'une hybride donnée par le Lilas commun et celui de Perse': elle se distingue par ses senilles plus petites que celles du premier, quoique de même forme, ainsi que par son thyrse allongé, formé de seurs plus grandes, plus colorées que celles du second, à limbe peu concave; on ne la multiplie que par gresse et par marcottes. Le Lilas commun est de pleine terre; sa culture n'offre aucune difsiculté: il se multiplie aisément, soit par graines, soit par marcottes et par gresse. soit ensin par division des picds.

2. Le LILAS DE PERSE, Syringa persica Lin., est originaire de Perse, comme l'iudique son nom; il a été introduit en Europe en 1640. Il est plus bas que le précédent, et ne s'élève que de 1 à 2 mètres; son port est plus grêle; ses seuilles plus petites, lancéolées, aigues au sommet, entières ou pinnatifides dans une variété connue dans les jardins sous le nom de Lilas à feuilles de Persil. Ses seurs ont le tube de leur corolle proportionnellement plus grêle. Lorsque la plante a été cultivée à l'air libre, elles ont une odeur agréable qui ne se développe presque pas dans celles cultivées dedans. Leur couleur est purpurine; elle devient blanche dans une variété. Le Lilas de Perse peut aisément être forcé, et il fleurit dans ce cas dès la fin du mois de décembre; mais ses sleurs sont alors à peu près inodores.

On a proposé récemment de torrésier les graines du Lilas commun, et de les employer en guise de casé; mais il ne paralt pas qu'on en aitencore tiré le moindre parti sou ce rapport. (P. D.)

\*LILENIA, Bert. BOT.PH. — Syn. d'Azara,
Ruiz et Pay.

LILIACÉES. Liliacea. Bot. PH.—Grande et belle famille de plantes monocotylédones.

qui emprunte son nom à l'un des plus beaux genres qu'elle renferme, le Lis (Lilium). Les végétaux qui la composent sont très rarement annuels et presque toujours vivaces, tantôt pourvus de bulbes ou de racines fasciculéestubéreuses, tantôt srutescents ou même arborescents. Parmi ces derniers, il en est (Dracæna) dont la tige, après être reste simple pendant un certain nombre d'années. se ramisie et commence aussitôt à grossir dans des proportions qui peuvent devenir énormes par les progrès de l'âge. Il suffit, pour donner une idée des dimensions qu'elles peuvent acquérir, de citer le gigantesque Dragonnier d'Orotava, l'un des géants du règne végétal. Les seuilles des Liliacés sont simples, entières, engalnantes ou embrassantes à leur base, souvent ramasées en grande majorité à la partie inférieure de la plante, de manière à recevoir dans les descriptions la dénomination de radicales; les caulinaires sont presque toujours moins développées, sessiles, le plus souvent planes, quelquesois aussi charnues (ex.: Alce, et prennent alors des formes diverses. Les fleurs sont, dans la plupart de ces plantes, remarquables par leur développement et leur beauté, qui seur donnent un des premiers rangs parmi celles des plantes d'ornement. Elles sont solitaires ou réunies en inflorescences diverses, accompagnées de brackés. qui souvent constituent une spathe. Leur périanthe est le plus souvent pétaloide, coloré de teintes très diverses et brillantes; il possède ce caractère, commun à cette famille et à un petit nombre de celles qui l'avoisinent, de ne présenter que de très légères dissérences entre les six pièces qui sorment ses deut rangées; res dissérences consistent en ce que les trois extérieures sont un peuplus étroiles, à nervures parallèles, à préfloraison valvaire, tandis que les trois intérieures sont un peu plus larges, que leurs nervures TOBL en s'épanouissant vers le sommet, et que leur présoraison dissère de celle de la ranger externe; ces six pièces du périanthe sont distinctes et séparées les unes des autres ou soudées plus ou moins à leur base en un tube que termine un limbe à six lobes. Les étamines sont presque toujours au nombre de six, hypogynes, soit immédiatement, c'est-à-dire insérées sur le réceptacle, sous l'ovaire, soit médiatement, ou sixées sur la

lace interne du périanthe; leurs anthères sont introrses, à deux loges, dans certains cas, attachées à l'extrémité du silet par le milieu de leur connectif, plus souvent présentant à leur base une sorte de tubulure conique dans laquelle entre le sommet du filet; leur déhiscence s'opère par deux lignes longitudinales. Le pistil présente un ovaire à trois loges distinctes formées par autant de carpelles dont les bords sont repliés en dedans jusqu'à atteindre la ligne centrale axile; cet ovaire est surmonté d'un style simple, que terminent trois stigmates plus ou moins distincts. Les ovules sont fixés sur deux séries longitudinales, à l'angle interne de chaque loge; le plus souvent ils sont très nombreux, mais quelquesois on n'en observe qu'un petit nombre, même un seul par loge (Dracana) ou deux (vrais Allium). Ces vanations dans le nombre des oyules paraissent être en rapport avec les divisions génériques. Les cloisons qui séparent les trois loges de l'ovaire chez les Liliacées présenlent une particularité de structure fort curieuse. On sait que dans le sond de la sleur de ces plantes se produit une sécrétion sutrée parsois abondante; cette sécrétion sucrée est due quelquesois au tissu glanduleux qui se montre sur la sace interne et vers la base des parties du périanthe, comme chez les Fritillaires; mais ailleurs elle existe sans qu'on distingue dans la sleur aucun organe de nature glanduleuse; or, en examinant l'ovaire, on remarque à sa surface externe el vis-à-vis des cloisons trois petits points déprimés, qu'on reconnaît sans peine pour des orifices d'autant de petits canaux; en poussant plus loin l'examen, on reconnaît qu'en estet, vis-à-vis de ces trois points déprimés, la cloison est dédoublée de manière a former ainsi autant de petites cavités occupées par un tissu glanduleux dont le produit est la liqueur sucrée qui vient se répandre à l'extérieur et se ramasser au fond de la sieur. Cette organisation remarquable ne se retrouve que chez les Amaryllidées; on ne l'observe dans aucune dicotylédone. Le sruit des Liliacées est le plus souvent une capsule à trois valves sèches ou épaissies, s'ouvrant par déhiscence loculicide, parsois septicide; quelquesois ce sruit devient bacciforme. Les graines qu'il renferme sont ordinairement nombreuses, revêtues d'un té-

gument de consistance variable, et de plus, dans quelques genres (Aloe, Asphodelus), d'une production postérieure à la fécondation et analogue à un arille. Elles renferment un albumen charnu dont l'embryon occupe presque toujours l'axe.

Les espèces de la samille des Liliacées sont répandues sur presque toute la surface du globe; mais elles habitent surtout les régions tempérées et sous-tropicales, principalement dans l'ancien continent; elles manquent dans les régions glacées du Nord. Si, au lieu de les envisager dans leur ensemble, nous considérons, sous le rapport de leur distribution géographique, les divers sous-ordres qu'elles constituent, nous voyons que les Tulipacées habitent les parties tempérées de l'hémisphère nord; que les Agapanthées se trouvent surtout au-delà du tropique du Capricorne; que les Aloinées sont réunies pour la plupart au cap de Bonne-Espérance, et n'ont qu'un petit nombre de représentants en Asie et en Amérique; ensin que les Asphodélées, les plus nombreuses de toutes, croissent principalement, d'un côté dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal, particulièrement dans la région méditerranéenne, de l'autre su cap de Bonne-Espérance et à la Nouvelle-Hollande.

La samille des Liliacées renserme un grand nombre de plantes intéressantes par leur utilité, par leurs propriétés médicinales, par leur emploi comme plantes d'ornement.

Certaines de ces plantes sourpissent des aliments ou des condiments très fréquemment usités; telles sont diverses espèces du genre Allium, comme l'Oignon, Allium cepa L.: le Poireau, A. porrum L.; l'Ail commun, A. sativum L.; l'Échalote, A. ascalonicum L.; la Civette, A. schænoprasum L., etc.; telles sont encore les Asperges, dont on mange les jeunes pousses ou les turions chez l'Asparagus officinalis L., qui est l'objet de cultures étendues et très soignées; chez l'A. acutifolius L., qu'on recueille pour le manger dans le midi de l'Europe, où il croît communément. Tel est encore le Cordyline Ti Schott, qui, dans les tles Sandwich, fournit une racine charnue comestible, et avec laquelle on prépare de plus une liqueur spiritucuse.

Quant aux propriétés médicinales des Liliacées, elles sont dues à ce qu'il existe chez elles un mucilage abondant, des substances résineuses. amères, une huile volatile acre, et un principe extractif acre. On conçoit des lors que les propriétés de ces plantes doivent varier suivant qu'elles renserment l'une ou l'autre de ces substances diverses, et aussi suivant que celles ci s'y trouvent mélangées en diverses proportions. Nous nous bornerons à citer ici les plus connues et les plus usitées de ces Liliacées officinales. Parmi les Aloïnées, le genre Alos est très connu pour la substance résineuse et très amère que fournissent quelques unes de ses espèces, particulièrement les Aloe soccotrina Lin., spicata Thunb., arborescens Mill., etc. Dans le même sous-ordre, les Yucca, qui habitent l'Amérique, donnent une capsule charnue purgative, et une racine saponisiante. Parmi les Asphodélées, la Scille maritime, Scilla maritima Lin. (Urginea maritima Steinh.), contient dans son bulbe une substance fréquemment employée en médecine. Plusieurs espèces du genre Allium ont encore une certaine importance comme plantes médicinales. Parmi les Asparagées, l'Asparagus officinalis Lin. avait autrefois une grande réputation, à cause de son rhizome, qui était regardé comme apéritif, de ses fruits et de ses graines, qui passaient pour d'excellents diurétiques; dans ces dernières années, on lui a donné une nouvelle importance en préconisant les effets de ses jeunes pousses ou turions sur les organes de la circulation; ces turions ont fourni aux chimistes un acide organique distinct, l'acide asparagique. Ensin le Dracæna Draco, Lin., est très connu comme laissant exsuder de son tronc une substance résineuse qui est versée dans le commerce sous le nom de Sang-Dragon qu'elle partage avec quelques autres fournies par des végétaux dissérents.

Une Liliacée de la Nouvelle-Zélande, le Phormium tenax, connu sous le nom vulgaire de Lin de la Nouvelle-Zélande, serait pour nos cultures une conquête très importante, à cause de la sinesse et de la ténacité des filaments qu'elle fournit, et qui pourraientservir à la fabrication de belles et excellentes étosses; cette espèce réussit au reste et seurit même en pleine terre dans le midi de la France, ainsi que nous l'avons vu nous-même dans le département de l'Hé-

rault. L'Agave americana, L., vulgairement connu sous le nom d'Aloe pitle, fournit aussi des filaments résistants, mais beaucoup plus grossiers. On a fait tout récemment des essais assez heureux pour faire servir cette plante à la fabrication du papier.

Pour donner une idée du rôle majeur que les Liliacées jouent dans nos jardins comme plantes d'ornement, il sustit de citer parmi elles les Tulipes, dont une espèce, la Tulipe de Gesner, est devenue la souche de si nombreuses et si belles variétés; les Jacinthes, dont une, la Jacinthe d'Orient, est cultivée partout, jusque dans nos appartements; les Lis, les Fritillaires, les Hémérocalles, les Agapanthes, les Polyanthes vulgairement nommés Tubéreuses, les Asphodèles, etc. Ces noms rappellent à la mémoire tant et de si belles plantes qu'il suffit de les énoncer pour prouver que la samille des Liliacées est l'une des plus importantes pour nos cultures d'agrément.

Voici le tableau des divisions et des genres que comprend la famille des Liliaces.

### Sous-ordre I. - TULIPACEES.

Erythronium, Lin. (Dens canis, Tourn.)
— Tulipa, Tourn. — Orithya, Don. — Gagea, Salisb. — Lloydia, Salisb. (Rhabdornum, Rchb. — Nectaribothrium, Ledeb.) — Calochortus, Pursh. — Fritillaria, Lin. — Rhinopetalum, Fisch. — Lilium, Lin.— Methonica, Herm. (Gloriosa, Lin.).

## Sous-ordre II. - AGAPANTHÉES.

Funkia, Spr. (Hosta, Tratt. — Bryocles, Salisb. — Niobe, Salisb. — Saussurea, Salisb. — Libertia, Dumort.) — Phormium, Forst. (Chlamidia, Banks.) — Agapanthus, Ilerit. (Abumon, Adans.) — Polyanthes, Lin. — Blandfordia, Smith. — Leucocoryne, Lindl. — Brodiæa, Smith. (Hookeria, Salisb.)—Inteleja, Hook. — Tristagma, Poepp.—Ville, Cav.—Hesperoscordum, Lindl. — Calliprora, Lindl. — Bessera, Schutt. (Pharium, W. Herbert).

# Sous-ordre III. - ALOINERS.

Sanseviera, Thunb. (Acyntha, Commel. – Salmia, Cav.) — Kniphofia, Mænch. (Iritoma, Ker. — Tritomanthe, Lk. — Tritomium, Lk.) — Aloë, Tourn. — Lomalophyllum, Willd. — Yucca, Lin.

Sous-ordre IV. — Aspudélies.

Tribu 1<sup>re</sup>. — Hyacinthées.

Muscari, Tourn. — Bellevalia, Lapeyr. Hyacinthus, Lin. — Veltheimia, Gled. — Uropetalum, Ker. (Pollemannia, Berg. — Zuccagnia, Thunb. — Dipeadi, Mænch.) — Agraphis, Link. — Lachenalia, Jacq. — Drimia, Jacq. — Massonia, Lin. — Daubenya, Lindl. Eucomis, Hérit. (Basilæa, Juss.) — Camasnia, Lindl. (Cyanotris, Raf.) — Scilla, Lin. — Urginea, Steinh. (Stellaris, Mænch) — Ornithogalum, Lk. — Albuca, Lin. — Myogalum, Lk. (Albucca, Rchb. — Honorius, Gray) — Puschkinia, Adams (Adamsia, Willd.) — Barnardia, Lindl. — Allium, Lin. — Nectaroscordum, Lindl.

#### Tribu 2º. — Anthéricées.

Sowerbæa, Smith.—Anemarrhena, Bung.
—Eremurus, Bieberst. — Asphodelus, Lin.
(Asphodeloides, Mænch)—Asphodeline, Rchb.
— Hemerocallis, Lin. — Cyanella, Lin. —
Anthericum, Lin. — Arthropodium, R. Br.
— Chlorophytum, Ker (Hartwegia, Nees).
— Trichopetalum, Lindl. (Bottionæa, Colla)
— Slypandra, R. Br. — Thysanotus, R. Br.
(Chlamysporum, Salisb.) — Cæsia, R. Br.
— Chloopsis, Blume. — Tricoryne, R. Br.

## Tribu 3°. — Asparagées.

Dianella, Lam. (Diana, Commers. — Excremis, Willd.)—? Duchekia, Kostel. — Rhuacophila, Blume. — Eustrephus, R. Br. (Geilonoplesium, A. Cubn. (Luzuriaga, R. Br.) — Asparagus, Lin. — Myrsiphyllum, Willd. — Cordyline, Commers. (Charlwoodia, Sweet) — Dracæna, Vandel. (Stoerkia, Cr. — Oldera, Cr. — Tactsia, Medik.). (P. D.)

LILIO-ASPHODELUS, Tourn. BOT. PH.
—Syn. d'Hemerocallis, Linn.

LILIO-NARCISSUS, Tournef. BOT. PH. - Syn. d'Amaryllis, Linn.

LILIUM. BOT. PH. - Voy. Lis.

LILIUM LAPIDEUM. ÉCHIN. — Nom denné par Ellis à l'Encrine lis de mer (Encrinus lilisformis), que Miller a nommé Encrinites moniliformis.

LIMACE. Limax. moli. — Répandues presque partout à la surface du continent, les Limaces out dû être connues de tout temps, surtout à cause des dégâts qu'elles occasionnent dans les terrains cultivés.

Quoique l'on ait cru pendant assez longtemps que ce genre de Mollusques n'existait pas dans les régions chaudes des anciens continents, ils y vivent cependant; seulement il faut savoir les y chercher durant la saison des pluies, dont ils profitent pour se montrer, sans courir le danger d'être promptement desséchés par l'ardeur du soleil. Il ne saut pas s'étonner dès lors si Aristote et d'autres écrivains grees ont parlé des Limaces, et l'on ne peut douter aujourd'hui qu'il en existe dans les lieux qu'ont babités ces anciens observateurs. Pline, Diescoride, et beaucoup d'autres auteurs latins, ont également parlé des Limaces; mais il serait trop long, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, de tracer avec détail l'histoire d'un genre qui a été successivement mentionné par un très grand nombre de naturalistes. M. de l'érussac, au grand ouvrage duquel nous renvoyons, a pu à peine épuiser cette matière en une centaine de pages, d'un grand intérêt sans doute. mais dont nous ne pouvons même présenter l'analyse. Qu'il nous sussise de rappeler que Linué le premier institua le genre Limace, et le plaça parmi les Mollusques nus, avec un certain nombre d'autres animaux appartenant à diverses classes des animaux invertébrés; ajoutons encore que Cuvier est également le premier qui, dans son tableau élémentaire de zoologie, se fondant sur les rapports de l'organisation, détruisit l'arrangement linnéen et rapprocha les Limaces des Hélices, quoique les premiers de ces Mollusques n'aient point de coquille à l'extérieur, tandis que les seconds en portent une assez grande pour y être contenus en entier. Enfin nous ne devons pas passer sous silence la division du genre Limace, proposée par M. de Férussac, sondée sur un caractère de peu d'importance, selon nous, puisqu'il n'entraine à sa suite aucune modification profonde dans l'ensemble de l'organisation. M. de Férussac, en esset, propose un genre Arion pour celles des Limaces qui out un crypte muqueux à l'extrémité du corps, réservant le nom de Limaces aux espèces dépourvues de ce crypte.

Les auteurs systématiques, depuis Linné, ont proposé des classifications pour les Mollusques terrestres; après avoir adopté exclusivement la méthode linnéenne, à la suite

de quelques variations, ils ont fini par l'abandonner pour adopter en principe celle de Cuvier. Cependant Lamarck, le célèbre auteur de l'Hist. nat. des an. sans vert., ayant voulu séparer les Mollusques qui rampent sur toute la surface inférieure du corps (Gastéropodes) de ceux qui, pourvus d'une coquille, ont le pied sixé à un pédicule qui porte également la tête (Trachélipodes), s'est trouvé dans l'obligation de laisser les Limaces et plusieurs autres genres avoisinants dans le premier groupe, tandis que les Hélices sont dans le second : de sorte que l'une des grandes divisions méthodiques de Lamarck vient justement se placer entre ceux des Mollusques qui ont entre eux le plus de rapports. Ceci est l'une des preuves que cette partie de la méthode de Lamarck est artificielle; aussi il est très peu de zoologistes qui l'aient adoptée.

La Limace est un Mollusque gastéropode, allongé, variable dans sa forme, à cause de son extrême contractilité; mais qui, observée au moment où elle rampe à la surface du sol, présente assez exactement la forme d'une ellipsoide très allongée, dont la tête est à l'une des extrémités. La surface par l'aquelle elle est en contact avec le sol est plane, et porte le nom de pied; l'autre surface est convexe, formée par la peau, qui constitue la face dorsale de l'animal; elle se termine en pointe à l'extrémité postérieure. Vers l'extrémité antérieure, on remarque, sur le milieu du dos, une partie de la peau saillante, comme détachée, sous laquelle l'animal peut ordinairement cacher sa tête lorsqu'il la contracte. Cette partie de la surface cutanée est ornée de stries transversales diversement contournées; on lui a donné le nom particulier de cuirasse. La tête est à peine distincte du reste de l'animal par un étranglement qui ressemble à un col. Cette tête est généralement petite, obtuse, séparée du pied par un sillon peu profond, et présentant en avant une ouverture transverse, qui est celle de la bouche; quatre tentacules la surmontent. Ces tentacules sont cylindracés et terminés en avant par une petite dilatation sphérique, sur laquelle la peau est très amincie; deux de ces tentacules sont plus courts; ils sont antérieurs et insérieurs; les deux autres, plus allongés, se rapprochent par leur base; ils sont supérieurs et postérieurs, par rapport aux pre-

miers. A l'extrémité de ceux-cf, on remarque un point noit qui, d'après les observations de Swammerdam, présente les parties constituantes d'un organe de vision. Ces tentacules sont évidemment une prolongation de la peau; ils sont creux en dedans, formés principalement de muscles annulaires, au moyen desquels ils peuvent opérer l'un de leurs mouvements principaux; car ces organes peuvent rentrer sur eux-mêmes et sortir de l'intérieur du corps de la même manière qu'un doigt de gant que l'on retourne. Si l'on porte sur la Limace un regard plus attentif, on observe, au-dessous de la base du grand tentacule droit, un mamelon très obtus, percé au centre d'une ouverture peu apparente. Cette ouverture donne issue aux organes de la génération au moment de l'accouplement. Sur le côté droit du bouclier, et creusée dans l'épaisseur de son bord, se montre une ouverture asset grande, très contractile, et dont la contractilité peut se comparer à celle de l'iris de l'œil. Cette ouverture donne accès à l'sir dans une cavité assex grande, destinée à la respiration. Enfin, tout près de celleci, et un peu en arrière, se trouve une troisième ouverture; elle termine l'intestin et donc issue aux excréments. Pour terminer tout ce qui a rapport à la surface extérieure de la Limace, nous devons ajouter quelques observations relatives à la constitution de l'enveloppe générale. Cette enveloppe a été comparée à une membrane muqueuse. On voil, en effet, s'établir à la surface cutanée une abondante sécrétion, qui quelquesois ruisselle dans les sillons dont elle est creuser, et c'est elle qui, en four nissant une matière maqueuse gluante, permet à l'animal de ramper sur les corps les plus lisses, et de s'y allacher avec assez de solidité; c'est elle enfin qui, abandonnée par l'animal en une couche mince partout où il passe, laisse une trace luisante qui décèle la route qu'il a parcourue. Si l'on coupe diverses portions de l'enveloppe générale de la Limace, on s'aperçoit qu'elle est fort épaisse, très coniece. et si, par la macération, on la débarrasse des matières muqueuses qu'elle reasenne, on la trouve composée de fibres musculaires diversement entrelacées et dirigées dans tous les sens; cependant les libres qui constituent le plan locomoteur sont plutôt longitudinales.

et c'est au moyen de leur ondulation successive que l'animal peut ramper. Ce phénomène s'observe avec facilité en saisant ramper une Limace à la sursace d'un verre.

Nous allons actuellement examiner d'une manière rapide l'organisation intérieure des Limaces, en nous appuyant principalement sur les travaux de Swammerdam et de Cuvier. Ces deux naturalistes ne sont pas les seuls qui se soient occupés de l'organisation des Limaces. Avant eux, Redi, Monro, Arder, et Lister surtout, avaient fait également des efforts pour la dévoiler; mais tous avaient laissé échapper de graves erreurs, non seulement sur la détermination des organes, mais encore sur les rapports qu'ils ont entre eux. Swammerdam rectifia plusieurs de ces erreurs; et lui-même en laissa quelques unes encore que Cuyier rectifia. Il laut dire que tous ces naturalistes éprouverent des dissicultés invincibles dans leurs dissections, dissicultés dont Cuvier sut se readre maître, en disséquant dans l'eau des animaux dont les organes, excessivement mous, se présentent habituellement sous l'apparence d'amas de matières muqueuses diversement colorées. Il a fallu toute l'habileté de Swammerdam et sa pauence pour vaincre de telles dissicultés et reconnaître la forme, les usages et les rapports d'un grand nombre d'organes.

1º Organes digestifs. Ces organes commencent par une bouche assez grande, un peu insundibulisorme, entourée de deux lévres, et contenant dans son intérieur une dent cornée, taillée en croissant, dont le bord est tranchant. A cette dent s'oppose une langue assez épaisse, convexe, charnue, el dont les mouvements sacilitent la déglutition; dans les parois de la bouche aboutit obliquement de chaque côté un petit canal provenant d'une glande qui occupe le sommet de l'estomac et destiné à la sécrétion de la salive. En arrière de la langue, la cavité buccale se change en un canal œsophagien, allongé, cylindrique, qui occupe la ligne médiane et presque centrale de l'animal. Après être parvenu dans la partie épaisse du corps, cet œsophage se dilate en une grande poche stomacale, mince et membra-Deuse, irrégulièrement boursoussée, et terminée en arrière par un cul-de-sac arrondi, au-dessus duquel commence l'intestip. Au

point de jonction de l'intestin et de l'estomac viennent aboutir les vaisseaux bilisires, qui, étant considérables, produisent, dans les parois de l'estomac, deux grandes ouvertures subcirculaires. L'intestin fait plusieurs circonyolutions dans l'épaisseur du soie, descend ainsi jusque vers l'extrémité postérieure de l'animal, puis remonte obliquement sur le dos pour gagner le côté droit de l'animal et se terminer, comme nous l'avons vu, par une ouverture spéciale placée au-dessous et en arrière de celle de la respiration. Le foie est divisé en deux lobes principaux : le postérieur, qui est aussi le plus petit, se prolonge jusqu'à l'arrière du corps, où il rencontre une partie des organes de la génération, avec lesquels il contracte de l'adhérence, sans cependant se confondre avec eux.

2° Organes de la génération. — Ces organes dissèrent peu, en général, de ceux des Hélices; cependant ceux-ci ont de plus les vésicules multisides et la poche du dard. Les organes générateurs de la Limace se composent: 1° d'un ovaire situé dans le lobe postérieur du soie, dans lequel il est presque entièrement caché; il est granuleux, et on en voit naître par des radicules un canal ou oviducte, d'abord très mince et très étroit, reployé sur lui-même un très grand nombre de sois; son diamètre augmente insensiblement en se rapprochant de l'organe que Cuvier nomme matrice.

2º Cette matrice, dont les parois sont épaisses, est boursousée, composée intérieurement de cellules assez régulières, remplies d'une abondante viscosité. Après plusieurs inflexions, elle se change en un canal plus étroit, cylindrique, à parois lisses, épaisses, et qui se rensle un peu avant de se terminer dans le cloaque; 3" une sorte de vessie ou sac à une seule ouverture se voit à côté du canal du second oviducte; ses parois sont épaisses, elles se rétrécissent en un col très court, qui s'insère sur le vagin, un peu avant qu'il entre dans la cavité commune de la génération : cette petite poche, que l'on retrouve dans les Hélices, les Ambrettes et plusieurs autres Mollusques, pourrait bien être comparée à la vésicule copulative des Insectes; elle est habituellement remplie d'un fluide jaunâtre et épais. Ces dissérentes parties constituent l'appareil semelle de la génération. Nous serons remar-

de quelques variations, ils ont fini par l'abandonner pour adopter en principe celle de Cuvier. Cependant Lamarck, le célèbre auteur de l'Hist. nat. des an. sans vert., ayant voulu séparer les Mollusques qui rampent sur toute la surface inférieure du corps (Gastéropodes) de ceux qui, pourvus d'une coquille, ont le pied sixé à un pédicule qui porte également la tête (Trachélipodes), s'est trouvé dans l'obligation de laisser les Limaces et plusieurs autres genres avoisinants dans le premier groupe, tandis que les Hélices sont dans le second; de sorte que l'une des grandes divisions méthodiques de Lamarck vient justement se placer entre ceux des Mollusques qui ont entre eux le plus de rapports. Ceci est l'une des preuves que cette partie de la méthode de Lamarck est artificielle; aussi il est très peu de zoologistes qui l'aient adoptée.

La Limace est un Mollusque gastéropode, allongé, variable dans sa forme, à cause de son extrême contractilité; mais qui, observée au moment où elle rampe à la surface du soi, présente assez exactement la forme d'une ellipsoide très allongée, dont la tête est à l'une des extrémités. La surface par faquelle ellé est en contact avec le sol est plane, et porte le nom de pied; l'autre surface est convexe, formée par la peau, qui constitue la face dorsale de l'animal; elle se termine en pointe à l'extrémité postérieure. Vers l'extrémité antérieure, on remarque, sur le milieu du dos, une partie de la peau saillante, comme détachée, sous laquelle l'animal peut ordinairement cacher sa tête lorsqu'il la contracte. Cette partie de la surface cutanée est ornée de stries transversales diversement contournées; on Jui a donné le nom particulier de cuirasse. La tête est à peine distincte du reste de l'animal par un étranglement qui ressemble à un col. Cette tête est généralement petite, obtuse, séparée du pied par un sillon peu profond. et présentant en avant une ouverture transverse, qui est celle de la bouche; quatre tentacules la surmontent. Ces tentacules sont cylindracés et terminés en avant par une petite dilatation sphérique, sur laquelle la peau est très amincie; deux de ces tentacules sont plus courts; ils sont antérieurs et inférieurs; les deux autres, plus allongés, se rapprochent par leur base; ils sont supérieurs et postérieurs, par rapport aux pre-

miers. A l'extrémité de ceux-ci, on temarque un point noit qui, d'après les observations de Swammerdam, présente les parties constituantes d'un organe de vision. Ca tentacules sont évidemment une prolongation de la peau; ils sont creux en dedans. formés principalement de muscles annulaires, au moyen desquels ils peuvent opérer l'un de leurs mouvements principaux; car ces organes peuvent rentrer sur eux-mêmes et sortir de l'intérieur du corps de la même manière qu'un doigt de gant que l'on retourne. Si l'on porte sur la Limace un regard plus attentif, on observe, au-desous de la base du grand tentacule droit, un mamelon très obtus, percé au centre d'une ouverture peu apparente. Celle ouverlure donne issue aux organes de la génération au moment de l'accouplement. Sur le côté droit du bouclier, et creusée dans l'épaisseur de son bord, se montre une ouverture asset grande, très contractile, et dont la contractilité peut se comparer à celle de l'iris de l'œil. Cette ouverture donne accès à l'air dans une cavité assex grande, destinée à la respiration. Enfin, tout près de celle-ci, el un peu en arrière, se trouve une troisième ouverture; elle termine l'intestin et donne issue aux excréments. Pour terminer tout ce qui a rapport à la surface extérieure de la Limace, nous devons ajouter quelques observations relatives à la constitution de l'esveloppe générale. Cette enveloppe a été comparée à une membrane muqueuse. On roit, en effet, s'établir à la surface cutanée une abondante sécrétion, qui quelquesois robselle dans les sillons dont elle est creusée, el c'est elle qui, en fournissant une matière maqueuse gluante, permet à l'animal de ramper sur les corps les plus lisses, et de s'y attacher avec assez de solidité; c'est elle enfin qui, abandonnée par l'animal en une couche mince partout où il passe, laisse une trace luisante qui décèle la route qu'il a percourue. Si l'on coupe diverses portions de l'enveloppe générale de la Limace, on s'aperçoit qu'elle est fort épaisse, très coriect, et si, par la macération, on la débarrage des matières muqueuses qu'elle renferme. on la trouve composée de fibres musculaires diversement entrelacées et dirigées dans lous les sens ; cependant les fibres qui constituent ie pian locometeur sont plutôt longitpdinales,

le voit, diffère à peine de celui des Hélices, et nous aurons occasion de revenir sur la distribution générale de ce système à l'erticle moulusques.

Indépendamment des muscles répandus dans l'épaisseur de la peau, il y en a quelques autres propres à certaines fonctions, et qui doivent être mentionnés, pour que l'on puisse comprendre le mécanisme des mouverments de l'animal. Nous avons vu que l'enveloppe cutanée des tentacules était composée de fibres annulaires, ce qui explique la facilité dont jouit l'animal de faire sortir ces parties de l'intérieur, lorsqu'elles ont été contractées. Mais pour qu'elles se contractent, elles ont besoin de muscles particuliers, et c'est en effet ce que l'on trouve de chaque côté du corps. Les muscles rétracteurs des tentacules se présentent sous la forme de rubans fibreux divisés en deux à leur sommet, chacune des divisions se rendant à l'un des tentacules. La masse buccale a également des muscles qui lui sont propres. Quelques uns de ces muscles sont su bannulaires, d'autres sont obliques, d'autres enfin sont longitudinaux; tous s'entrecroisent, et sont fixés les uns aux autres par un tissu cellulaire assez serré. Enfin la tête est retirée en arrière au moven d'un muscle qui représente le muscle columellaire des Hélices, et qui se dirige obliquement vers la cloison membraneuse, séparant la cavité respiratrice de la masse des viscères. Ce muscle s'attache à cette espèce de diaphragme, au-dessus duquel, comme nous le savons déjà, est situé le rudiment testacé qui représente la coquille des Hélices.

Si nous examinons actuellement les organes des sens chez les Limaces, nous les trouverons généralement obtus, et en cela, tout-à-fait semblables à ce que nous avons fait remarquer chez les Hélices. Aussi nous ne croyons pas nécessaire de reproduire ce que nous avons déjà dit à l'article nélice, auquel nous renvoyons.

Les Limaces sont des animaux qui aiment les lieux frais et humides. Dans les climats tempérés, elles s'enfoncent dans la terre pour y passer l'hiver, dans un engourdissement complet; elles reparaissent au printemps et en été, tandis que dans les climats chauds, elles se cachent pendant la durée des grandes chaleurs, et ne se montrent

qu'en automne et en hiver. Ces animaux se nourrissent de préférence de matières végétales, surtout lorsque ces matières ont délà subi un certain degré de putréfaction. On les-voit également dévorer des matières animales, principalement des Lombrics. lorsque ceux-ci sont morts et en partie décomposés. Dans les forêts humides, elles attaquent les champignons, et en dévorent quelquefois de grandes quantités. On a supposé pendant longtemps que les Limaces étaient propres à l'ancien continent; mais depuis que des observateurs instruits ont porté leurs recherches jusque dans les parties les plus chaudes de l'Amérique méridionale, on sait que des Limaces existent dans ces régions de la terre, mais il faut les v chercher dans la saison favorable.

Le nombre des espèces actuellement connues est peu considérable, si on le compare au nombre immense des Hélices. M. de Férussac, dans son grand travail, en comptait une quinzaine d'espèces; à peine s'il y en a le double de connues aujourd'hui. (DESH.)

LIMACELLE, Limacella, MOLL. -- Genre encore incertain proposé depuis longtemps par M. de Blainville dans le Journal de Physique, et reproduit dans le Traité de malacologie. L'animal pour lequel le genre a été établi offrirait une combinaison très singulière de caractères. Que l'on s'imagine en effet une Limace ayant l'ouverture pulmonaire très antérieure, mais, ce qui est bien plus étonnant, ayant l'issue de l'organe mâle de la génération sous le tentacule droit, et l'organe semelle à l'extrémité postérieure du côté droit, tous deux se communiquant par un sillon parcourant le bord droit du pied. M. de Blainville lui-même doute d'avoir bien vu les caractères de ce genre , tant ils sortent de ceux qui distinguent tous les autres Moliusques terrestres pulmonés.

LIMACIA. BOT. PH.—Lour., syn. de Cocculus, DC.—Dietr., syn. de Roumea, Poit.

LIMACIENS. MOLL. — Lamarck a proposé cette famille pour y rassembler ceux des Mollusques terrestres pulmobranches, qui, depuis les Limaces, établissent un passage bien évident avec le type des Hélices. On voit, en effet, la coquille intérieure des Limaces sortir peu à peu du manteau, se développer successivement, et devenir enfin quer que l'organe que Cuvier nomme matrice est désigné par M. de Blainville sous le nom de seconde partie de l'oviducte.

L'appareil mâle est composé d'un testicule peu dissérent de celui des Hélices; il est pourvu d'un canal déférent qui, au point où la matrice et l'oviducte se réunissent, se joint intimement à eux, ainsi que le testicule. Un organe granuleux, en forme de bande blanche, se remarque le long de la matrice, et l'accompagne en grossissant. Cette partie, que M. de Blainville compare à l'épididyme, se prolonge au-delà de la portion boursousée de l'oviducte; c'est seulement de cet endroit qu'on en voit naître un canal, d'après M. de Blainville, qui se recourbe en se prolongeant assez loin pour aboutir à la base de la verge. La verge est plus courte que dans l'Hélice; elle est plus large en arrière qu'en avant, où elle s'amincit peu à peu; elle est creuse dans toute sa longueur; elle forme par conséquent un long sac, dont les parois assez épaisses sont musculaires; les fibres qu'on y remarque sont annulaires; elles ont le même usage que celles des tentacules, c'est-à-dire que lorsque le pénis entre en action, il sort en se renversant et se retournant comme les tentacules; il est fixé à sa base par un muscle épais, assez court, qui, lorsque les organes de la génération, et surtout la verge, ont rempli leurs fonctions, la retire en dedans, et en la retournant agit de même que le muscle rétracteur des tentacules. Ce muscle s'insère postérieurement sur la cloison charnue que nous avons vue précédemment séparer la cavité respiratrice de la cavité viscérale.

3° Organes de la circulation. — En détachant le bouclier par sa circonférence, on pénètre dans une cavité d'une médiocre étendue, dans laquelle l'organe central de la circulation est contenu. Cette cavité, ovalaire, membraneuse, est le péricarde. Le cœur se compose d'un ventricule et d'une oreillette. Ces organes sont disposés à peu près de la même manière que dans les Hélices. La pointe du ventricule est dirigée en arrière; l'oreillette ayant la forme d'un croissant, dont les pointes sont dirigées en avant, est posée sur le ventricule, et communique avec luipar sa face dorsale; de la pointe du ventricule naît une aorte qui va

se ramister pour se distribuer à tous les organes. Le système veineux est considérable: le sang est rassemblé par deux trones principaux, venant ramper sur les parties latérales du corps; mais avant de se terminer aux oreillettes, elles viennent s'ouvrir dans la cavité générale des viscères, d'après les observations récentes de M. Milne-Edwards Les veines pulmonaires auraient, d'après le même observateur, de grandes ouvertures béantes dans cette même cavité viscérale, pour recueillir le sang et le porter ensuite dans un organe respiratoire dont la disposition est spéciale chez tous les Pulmonés terrestres.

Organes de la respiration. — Ils sont situés, comme le cœur, au-dessous du bouclier. Ce bouclier contient, dans son épaisseur, un rudiment testacé calcaire, plus ou moins épais, sous lequel se trouvent abrités tout à la sois le cœur et l'organe de la respiration. Cet organe consiste, comme nous le disions, es une cavité assez grande, dans laquelle viennent se ramifier d'une manière élégante ks artères branchiales, qui bientôt se changent en veines branchiales, offrant une disposition très analogue à celle des arlères. Ces veines aboutissent à l'oreillette, qui transmet au cœur le sang régénéré par la respiration. Une cloison membraneuse assez épaisse sert à séparer la cavité de la respiration de celle des viscères; Cuvier lui a donné le nom de diaphragme, quoique es réalité elle n'en ait ni la place, ni la structure, ni la function.

4º Système nerveux. — Ce système est très analogue à celui des Hélices, et ses principales dispositions sont tout-à-fait coaformes à ce qui est connu dans les autres Mollusques. Un anneau nerveux, composé de deux ganglions et de deux branches latérales de commissures, embrassent dans sa circonsérence l'œsophage et les glandes salivaires. Le ganglion supérieur donne des ners optiques qui se dirigent ren le grands tentacules, des filets pour la masse buccale, et les organes de la génération, pour lesquels existe un petit ganglion spécial. Le ganglion œsophagien inférieur donne en rayonnant un très grand nombre de brasches nerveuses, dont les unes sont destinées aux viscères, et les autres aux organes do mouvement. Ce système nerveux, comme on

le voit, diffère à peine de celui des Hélices, et nous aurons occasion de revenir sur la distribution générale de ce système à l'article mollusques.

ladépendamment des muscles répandus dans l'épaisseur de la peau, il y en a quelques autres propres à certaines sonctions, et qui doivent être mentionnés, pour que l'on puisse comprendre le mécanisme des mouvements de l'animal. Nous avons vu que l'enveloppe cutanée des tentacules était composée de sibres annulaires, ce qui explique la facilité dont jouit l'animal de faire sortir ces parties de l'intérieur, lorsqu'elles ont été contractées. Mais pour qu'elles se contractent, elles ont besoin de muscles particuliers, et c'est en esset ce que l'on trouve de chaque côté du corps. Les muscles rétracteurs des tentacules se présentent sous la forme de rubans fibreux divisés en deux à leur sommet, chacune des divisions se rendant à l'un des tentaçules. La masse buccale a également des muscles qui lui sont propres. Quelques uns de ces muscles sont subannulaires, d'autres sont obliques, d'autres enfin sont longitudinaux; tous s'entrecroisent, et sont fixés les uns aux autres par un tissu cellulaire assez serré. Enfin la tête est retirée en arrière au moyen d'un muscle qui représente le muscle columellaire des Hélices, et qui se dirige obliquement vers la cloison membraneuse, séparant la cavité respiratrice de la masse des viscères. Ce muscle s'attache à cette espèce de diaphragme, au-dessus duquel, comme nous le savons déjà, est situé le rudiment testacé qui représente la coquille des Hélices.

Si nous examinons actuellement les organes des sens chez les Limaces, nous les
trouverons généralement obtus, et en cela,
tout-à-fait semblables à ce que nous avons
fait remarquer chez les Hélices. Aussi nous
ne croyons pas nécessaire de reproduire ce
que nous avons déjà dit à l'article nécice,
auquel nous renvoyons.

Les Limaces sont des animaux qui aiment les lieux frais et humides. Dans les climats tempérés, elles s'enfoncent dans la terre pour y passer l'hiver, dans un engourdissement complet; elles reparaissent au printemps et en été, tandis que dans les climats chauds, elles se cachent pendant la durée des grandes chaleurs, et ne se montrent

qu'en automne et en hiver. Ces animaux se nourrissent de préférence de matières végétales, surtout lorsque ces matières ont déjà subi un certain degré de putréfaction. On les-voit également dévorer des matières animales, principalement des Lombrics, lorsque ceux-ci sont morts et en partie décomposés. Dans les forêts humides, elles at-Laquent les champignons, et en dévorent quelquesois de grandes quantités. On a supposé pendant longtemps que les Limaces étaient propres à l'ancien continent; mais depuis que des observateurs instruits ont porté leurs recherches jusque dans les parties les plus chaudes de l'Amérique méridionale, on sait que des Limaces existent dans ces régions de la terre, mais il faut les y chercher dans la saison favorable.

Le nombre des espèces actuellement connues est peu considérable, si on le compare au nombre immense des Hélices. M. de Férussac, dans son grand travail, en comptait une quinzaine d'espèces; à peine s'il y en a le double de connues aujourd'hui. (Desh.)

LIMACELLE, Limacella, MOLL, -Genre encore incertain proposé depuis longtemps par M. de Blainville dans le Journal de Physique, et reproduit dans le Traité de malacologie. L'animal pour lequel le genre a été établi offrirait une combinaison très singulière de caractères. Que l'on s'imagine en effet une Limace ayant l'ouverture pulmonaire très antérieure, mais, ce qui est bien plus étonnant, ayant l'issue de l'organe mâle de la génération sous le tentacule droit, et l'organe semelle à l'extrémité postérieure du côté droit, tous deux se communiquant par un sillon parcourant le bord droit du pied. M. de Blainville lui-même doute d'avoir bien vu les caractères de ce genre, tant ils sortent de ceux qui distinguent tous les autres Mollusques terrestres (Desu.) pulmonés.

LIMACIA. BOT. PH.—Lour., syn. de Cocculus, DC.—Dietr., syn. de Roumea, Poit.

LIMACIENS. MOLL. — Lamarck a proposé cette famille pour y rassembler ceux des Mollusques terrestres pulmobranches, qui, depuis les Limaces, établissent un passage bien évident avec le type des Hélices. On voit, en effet, la coquille intérieure des Limaces sortir peu à peu du manteau, se développer successivement, et devenir enfin

assez grande pour contenir l'animal entier, comme cela a lieu dans les Hélices. Ce phénomène se manifeste dans les genres Limace, Parmacelle, Testacelle et Vitrine, auxquels nous renvoyons. (DESH.)

\*LIMACINÆ. MOLL. - M. Swainson, dans son Traité de malacologie, a rassemblé dans cette sous-famille la plupart des genres que Lamarck réunit dans sa samille des Limaciens. Cependant il existe de grandes différences dans les rapports des genres entre eux et dans leurs divisions en sous-genres. C'est ainsi que M. Swainson admet dans la sous-famille en question un genre Herpa, qui n'est pas même un Mollusque. Quant au genre Limax, il le partage en cinq sousgenres, dans l'ordre suivant : Limax, Arion, Vaginula, Parmacella, Testacella. Les autres genres de cette sous-famille sont ceux connus sous le nom de Vitrina et Succinea, auxquels il ajoute encore celui nommé Chenopus par M. Guilding; ce dernier doit rentrer dans le type des Hélices. (DESH.)

LIMACINES. woll. — M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, n'a point adopté la séparation profonde jetée par Lamarck entre deux groupes d'animaux mollusques qui ont entre eux la plus grande ressemblance. En conséquence des faits connus sur l'organisation du type des Limaciens, de celui des Hélices, M. de Blainville réunit en une seule famille, sous le nom de Limacinés, tous les animaux qui respirent l'air en nature, et qui vivent à la surface des terres. M. de Blainville a disposé ces genres dans l'ordre suivant : dans un premier groupe, sont les Ambrettes, les Bulimes, les Agathines, les Clausilies, les Maillots, les Tomogères, et ensin les Hélices.

Dans le 2° groupe, se trouvent les genres Vitrine, Testacelle, Parmacelle, Limacelle, Limace et Onchidie. (DESE.)

LIMACIUM, Fr. Bot. CR. — Voy. AGA-RICUS. (Lév.)

LIMACODES. 188. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Cochliopodes, établi par Latreille, et ne comprenant que 2 espèces (L. asellus et testudo), qui habitent l'Europe, principalement la France et l'Allemagne, où elles vivent sur le Chêne et le Hêtre.

LIMACODIDES. Limacodides, Dup. 188.
— Syn. de Cochliopodes, Boisd.

LIMAÇON. MOLL. — Pour Adanson, et g. a beaucoup plus d'étendue que dans la-march et d'autres naturalistes modernes; car il réunit tous ceux des Mollusques terrestres qui ont une coquille plus ou moins enroulée. (Desu.)

LIMANDE. Poiss. — Espèce du genre Pleuronecte. Voy. ce mot.

\*LIMATODES. not. PH.—Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par Blume (Bijdr., 375, ftg. 62). Herbes de Java. Voy. onchidées.

\*LIMATULA. MOLL. — Quelques espèces de Peigne ont été détachées sous ce nom par Wood, sans que ce nouveau genre soit justifié par des caractères suffisants. Voy. PEIGNE. (DESE.)

LIMAN. MOLL. — Voy. LIMAGE.

LIMBE. BOT. — Voy. CALICE et COSOLIE. LIMBILITE. MIN. — Voy. CEUSITE et M. RIDOT.

LIMBORIA. BOT.CR.—Genre de Lichess, de la tribu des Limboriées, établi par Achirius (Excl. sp.). Lichens des tropiques, croissant sur les écorces d'arbres.

LIMBORIÉES. Limborier. 2017. CR.— Tribu de la grande famille des Lichens. Voy. ce mot.

LIME. Lima. moll. — Linné avail partagé son genre Hultre en plusieurs groupes. L'us d'eux, consacré à des coquilles régulières, libres, à charnières auriculées, en a été séparé sous le nom de Pecien, et c'est dans cette section que Bruguière a trouvé un certain nombre d'espèces qu'il a réunies sous le nom de Lime dans les planches de l'Encyclopédie. Ce genre, indiqué d'une maniere précise par ce savant conchyliologiste, sul adopté par Lamarck et caractérisé définitivement par lui, dans son premier travail publié sur les coquilles. Depuis ce moment, le genre Lime a été adopté dans toutes les méthodes, mais tous les auteurs n'ont pas été d'accord sur les rapports à lui imposer. Quelques uns, s'attachant davanțage à l'opinion de Linné, voulurent conserver les Limes dans la samille des Ostracés; quelques autres, Lamarck est du nombre, firent des Peignes une samille particulière, sous le nom de Pectinides, et y entratnèrent les Limes. les Houlettes, les Spondyles et les Plicatules. Cet arrangement est certainement preserable, car il met en rapport des animaus qui ont entre cux une très grande analogie, tandis qu'ils dissèrent beaucoup plus des Hultres et des autres genres de la famille des Ostracés. Toutes les méthodes aujourd'hui admettent sans exception le genre Lime dans la samille des Pectinides.

Dans les premiers sascicules de son Mineral conchology, M. Sowerby proposa un g. Plagiostome pour des coquilles fossiles, dont il ne reconnut pas exactement les caractères. Ce genre, adopté et en partie rectifié par Lamarck, dans le sixième volume de son Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, a été successivement reproduit par tous les conchyliologistes, jusqu'au momentoù, par de nouvelles observations, nous avons donné la démonstration évidente que tous les Plagiostomes ont les caractères des Limes, caractères restés in aperçus par suite de circonstances fortuites, dépendant du mode de lossilisation et de l'état spécial des premiers échantillons examinés. M. Sowerby introdusit, parmi les Plagiostomes, une coquille épineuse provenant du terrain crétace; mais un examen ultérieur nous a fait voir que cette espèce dépendait du genre Spondyle et en présentait tous les caractères. Il résulte des observations que nous venons de rapporter, que le genre Plagiostome doit disparaitre complètement, et que la plus grande partie de ces espèces rentrent dans le genre Lime, d'autres dans le genre Spondyle.

Les Limes sont des Mollusques acéphalés, appartenant à la classe des Monomyaires; leur coquille est longitudinale, très souvent oblique. Quelques espèces, plus courtes, sont subcirculaires : leur forme se rapproche de celle des Peignes; presque toutes sont ornées de côtes ou de stries longitudinales, hérissées d'écailles. Quelques espèces sont presque symétriques, c'est-à-dire que les valves, étant coupées longitudinalement, se trouveraient composées de deux parties semblables. Généralement ces coquilles sont aplaties; le côté supérieur ou dorsal est très court et il est terminé par des crochets petits, aplatis, triangulaires et opposés. En dedans, ces crochets présentent une surface cardinale, aplatie, plus ou moins prolongée, selon l'âge des individus, formant deux plans obliques lorsque les valves sont réunies. Le bord inférieur est tout-à-fait lisse, simple, et il constitue le bord cardinal; les valves sont réunies au

moyen d'un ligament assez épais, dont la partie principale est logée dans une fossette triangulaire qui commence au sommet des crochets et se termine sur le bord cardinal. Lorsque les valves d'une Lime sont encore jointes par leur ligament, on s'aperçoit qu'elles ne sont point complètement sermées. Le côté antérieur, souvent aplati, quelquesois creusé et resoulé en dedans, est circonscrit en une sorte de lunuie, au centre de laquelle existe un baillement pour le passage d'un byssus ou celui du pied. Du côté postérieur, les valves offrent aussi, dans la plupart des espèces, un bâillement à peu près semblable au premier, mais plus étroit. Dans celles des Limes qui sont presque symétriques, les valves sont plus rapprochées, plus exactement fermées, et le baillement autérieur est à peine sensible; tandis que, dans un autre groupe à valves très obliques, les baillements sont très grands. La surface intérieure est lisse. polie, brillante, et l'on y aperçoit dissidement les impressions que l'animal y a laissées. Ces impressions consistent en une ligne simple et circulaire, située très haut dans l'intérieur des valves, et qui indique le point d'attache du manteau. En arrière et en haut se montre une impression musculaire circulaire; vers les crochets existent quelques petites impressions musculaires inégales, donnant attache aux muscles transverses de la masse viscérale.

Pendant longtemps l'animal de ce g. est resté inconnu. MM. Quoy et Gaimard sont les premiers qui en aient donné une figure passable dans le Voyage de l'Astrolabe. Depuis, M. Delle Chiaje, dans son Histoire des Invertébrés de Naples, en a également fait figurer une espèce de la Méditerranée, mais trop imparfaitement pour valoir la peine d'en parler. Ces animaux sont fort remarquables; ils ressemblent à certains égards aux Peignes; mais ils conservent des caractères propres, à l'aide desquels le genre devra toujours être conservé. Le manteau est très ample et son bord est divisé en deux parties bien distinctes: l'une, externe, vient déborder la coquille; l'autre, interne, forme une espèce de large voile, derrière lequel l'animal peut se cacher presque entièrement. Sur la première partie du bord s'attachent, en très grand nombre, des tentacules slexibles, composés d'anneaux assez larges, superposés et comparables au

tirage d'une lunette, comparaison d'autant plus exacte que, dans leur allongement et leur raccourcissement, il semble que ces divers anneaux rentrent les uns dans les autres, exactement comme on le fait d'une lunette qu'on veut remettre dans son étui. La bouche est située sur la face antérieure du muscle adducteur des valves; elle n'est point constituée de la même manière que dans les Peignes et autres Mollusques de la même famille. En esset, les lèvres sont soudées entre elles dans une grande partie de leur longueur, et ne laissent d'ouverture que par les commissures, de sorte que la bouche est réellement fermée en avant et ouverte sur les côtés. De chaque côté du corps, et toujours soutenu par le muscle central; l'animal est pourvu d'une paire de grand seuillets branchiaux très épais et très élégamment striés. C'est entre ces seuillets, et attaché à une masse abdominale peu considérable, que se trouve un pied grêle et flexible qui, étant coudé vers son extrémité, ne manque pas de ressemblance avec un pied de botte. On pourrait aussi comparer ce pied avec celui des Loripes, à cause de sa forme et de sa longueur.

Rien n'est plus singulier que la manière de nager des Limes; elles ne vivent pas enfoncées dans le sable; elles aiment les endroits rocailleux, les anfractuosités des rochers, ou les cavités que laissent entre eux les zoophytes; elles nagent avec une grande rapidité, en battant leurs valves l'une contre l'autre, ce qui leur donne un mouvement incertain, irrégulier, que l'on peut comparer au vol des Papillons.

Les Limes habitent presque toutes les mers; mais le nombre des espèces vivantes actuellement connues est encore peu considérable. Lamarck en comptait six; M. Sowerby, dans son Thesaurus conchyliorum, en a donné dix-huit. Sans exception, toutes ces espèces sont blanches, à moins qu'elles ne soient revêtues de leur épiderme jaunâtre. Les espèces fossiles sont infiniment plus nombreuses, et sont répandues dans presque tous les terrains de sédiment, depuis le terrain tertiaire jusque dans les terrains de transition les plus anciens. Déjà cent six sont inscrites dans les Catalogues. et ce nombre s'accroitra encore par les recherches assidues des paléontologistes.

(DESH.)

\*LIMEA. MOLL. — M. Brown, dans son Catalogue des terrains tertiaires de l'Italie, a proposé ce g. pour quelques espèces de Peignes, mais il n'a point été adopté. l'oy. PEIGNE. (DESE.)

LIME-BOIS. 1Ns. — Nom vulgaire des espèces du genre Lymexylon.

\*LIMÉES. Limea. DOT. PH.— Tribudela famille des Phytolaccacées. Voy. ce mot.

Limenitis. 188. — Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes, tribu des Nymphalides, établi par M. Boisduval aux dépens des Nymphales. Il renferme 4 espèces, réparties en deux sections ainsi caractérisées: 1° ailes oblongues, gouttière anale peu prononcée (g. Neptis, Fabr.); 2° ailes de forme ordinaire, gouttière anale très prononcée (g. Limenitis, Fabr.).

Les Limenitis ont reçu le nom vulgire de Sylvain (sylva, forêt), par suite de leur séjour prolongé dans les allées sombres des bois. On les trouve fréquemment dans toutes les contrées de l'Europe. (J.)

LIMÉOLE. Limeum. Bot. Pa. — Genre de la famille des Phytolaccacées, tribu des Limées, établi par Linné (Gen., n. 463). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Afrique tropicale et du Cap. Voy. Phytolaccacées.

LIMETTIER. BOT. PH. — Voy. URANGES. LIMEUM. BOT. PH. — Voy. LIMBUR.

\*LIMICOLA, Leach. oss. — Genre établi sur le Tot. glottis, espèce du genre Chemlier. (Z. G.)

\*LIMICOLAIRE. Limicolaria. NOLL.—
M. Schumacher a proposé ce g. dans son
Essai d'une classification des coquilles, pour
quelques espèces de Bulimes, dont le kambeul d'Adanson peut donner une idée. Ce
groupe, intermédiaire entre les Agathines
et les Bulimes, ne peut être considéré comme
genre, ainsi qu'il a été dit aux articles MLIME et AGATHINE, auxquels nous renveyons.

(Dasa.)

LIMICOLES. Limicolæ. 018. — Famillede l'ordre des Échassiers établie par Illiger pour des espèces à bec long, grêle, un peu arrondi. droit ou arqué, à doigt postérieur court on élevé de terre, et n'y posant que sur le bout. Cette division, qui renferme, pour Illiger, les genres Courlis, Bécasse, Tringa et Tourne-Pierre, comprend une portion des éléments dont G. Cuvier a composé sa famille des Longirostres. (Z. G.)

LIMICULA, Vieill. ois.—Syn. de Limosa. Voy. BARGE. (Z. G.)

LIMIER. MAN.—Nom particulier du Chien qui sert au veneur à découyrir ou à détourner le Cerf. Voy. Chien. (E. D.)

LIMNACÉS, Blainv. woll. — Syn. de Lymnéens, Lamk.

\*LIMNACINÆ. MOLL.—Sous cette dénomination, M. Swainson a circonscrit la 5° sous samille de ses Helicidæ, qui correspond à celle des Lymnéens de Lamarck, à laquelle M. Swainson a fait subir quelques changements. Il y a introduit cinq genres: Planorbis, Lymnæa, Physa, Potamophylla et Ancillus. Voy. ces mots. (Desh.)

LIMNADIE. Limnadia (nom mythologique). caust. — Genre de l'ordre des Phyllopodes, de la samille des Apusiens, établi per M. Adolphe Brongniart, et adopté per tous les carcinologistes. Le test est composé de deux valves ovalaires et transparenles, réunies sur le dos, libres dans le reste de leur contour, et sormé par un grand pli de la membrane tégumentaire. Le corps, rensermé dans cette enveloppe, est allongé et cylindracé; la tête adhère à la carapace, et présente, à sa partie antérieure, une proinbérance contenant deux yeux très rapprochés l'un de l'autre. Les antennes sont au nombre de quatre; celles de la première paire, insérées de chaque côté d'une petite crète frontale, somt simples, très petites, séucées, un peu remssées vers le bout et obscurément multi-articulées; celles de la seconde paire, insérées en dehors des précédentes, sont, au contraire, très grandes, et se composent chacune d'un gros pédoncule cylindrique, portant à ses extrémités deux longues branches sétacées et multi-articulées. La bouche a la forme d'un bec dirigé en bas, et est armée de mandibules arquées et de machoires foliacées. Le tronc est divisé en un grand nombre d'anneaux (20 à 30), dont le dernier sorme une espèce de queue terminée par deux filets divergents, et dont les autres portent chacun une paire de pattes. Ces pattes, au nombre de 18 à 27 paires, sont membraneuses, étroites et allongées; les premières sont grandes, mais, vers l'extrémité postérieure du corps, elles deviennent très petites. Chacune d'elles se compose de trois branches: la branche interne, qui est la plus développée et qui donne insertion aux deux autres branches par sa partie basilaire, est lamelleuse, divisée le long de son bord interne en quatre lobes à bords ciliés et terminés par une lanière également à bords ciliés; la branche moyenne se compose d'une foliole membraneuse recourbée vers le dos, et la branche externe est représentée par un appendice filiforme qui, aux pattes des onzième, douzième et treizième paires, devient très long, et s'étend dans la cavité située entre la face dorsale du thorax et le dessous du test, et qui sert à donner attache aux œufs.

Toutes les Limnadies observées jusqu'en ces derniers temps étaient des femelles: mais un naturaliste russe, M. Krynicki, vient de découvrir des individus mâles et d'observer l'accouplement de ces animaux. Les Limnadies se rencontrent dans les mares d'eau douce; elles nagent sur le dos et d'une manière continue en se servant de leurs grandes antennes comme de rames. Ce genre renferme trois espèces, dont la Lienadie D'HERMANN, Limnadia Hermannii Ad. Brong., peut être considérée comme le type de cette singulière coupe générique. Cette espèce habite les petites flaques d'eau de la sorêt de Fontainebleau, et paraît être maintenant assez rare. (H. L.)

\*LIMNADIIDES. Limnadiidæ. CRUST. — Nom employé par M. Burmeister ( Die organ. der Tril.) pour désigner une famille de l'ordre des Branchiopodes. (H. L.)

\*LIMNÆTES, Vig. ois.—Syn. de Morphnus, Cuv. (Z. G.)

\*LIMNANTHACÉES, LIMNANTHÉES. Limnanthacecs, Limnanthecs. Bot. PH. — Cette petite samille de plantes paraît se rapprocher des Tropæolées, malgré la dissérence de l'insertion, qui tend ici à la périgynie. On peut en juger par ses caractères, qui sont les suivants: Calice 3-5-parti, à préfloraison valvaire. Pétales en nombre égal et alternes, à présoraison tordue. Étamines en nombre double, les oppositipétales plus courtes et extérieures; filets libres, légèrement aplatis; anthères introrses, biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. Carpelles en nombre égal aux divisions calicinales, piacés devant elles, contenant chacun un ovule anatrope et dressé, liés entre eux à la base par le style gynobasique; celui-ci s'élevant du centre du réceptacle, simple, excepté au sommet, qui se partage en 3-5

branches terminées chacune par un stigmate aigu ou capité. Akènes quelquesois réduits dans leur nombre par suite d'avortements, à péricarpe coriace, légèrement charnu, lisse ou tuberculeux. Dans chacun une graine dressée, à lest membraneux parcouru par un raphé dorsal linéaire, à embryon droit sans périsperme, dont les cotylédons sont charnus, convexes-plans, la radicule très courte et infère, la gemmule partagée en deux folioles. Les espèces se rapportent à deux genres seulement, le Floerkea, W., et le Limnanthes, R. Br.; ce sont des plantes herbacées et annuelles, habitant les marais des régions tempérées de l'Amérique septentrionale; à saveur un peu acide; à feuilles longuement pétiolées, une ou deux fois pinnatifides, dépourvues de stipules; à fleurs solitaires à l'extrémité de pédoncules axillaires, de couleur blanche. Ce pédoncule, à son sommet, s'épaissit et s'évase en une cupule qui semble former la base du calice, et comme à cette base se soude l'anneau court et sugace qui porte les pétales et les étamines, on peut conserver quelques doutes sur la véritable nature de l'insertion. (Ad. J.)

LIMNANTHEMUM. BOT. PH. — Syn. de Limnanthes.

LIMNANTHES (λίμνη, marais; ἄνθος, fleur). Bot. Ph. — Genre de la famille des Limnanthacées, établi par R. Brown (in Lond. et Edinb. philosoph. Mad. et Journ. July, 1833). Herbes marécageuses de la Californie. Voy. LIMNANTHACÉES.

\*LIMNAS (λίμνη, marais). BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Phala-ridées, établi par Trinius (Fund., 116, t. 6). Gramens de Kamtschatka. Voy. GRAMINÉES.

\*LIMNATIS, Moq. Tand. Annéi..—Syn. de Bdella, Sav.

LIMNÉBIAIRES. INS. — Branche de la famille des Hydrophiliens de Mulsant (Hist. nat. des Coléopt. de Fr., Palpicornes, 1844, p. 88), ainsi caractérisée par l'auteur: Segments abdominaux au nombre de 7, dont les deux derniers peu distinctement séparés chez les mâles; élytres tronquées à l'extrémité, débordées, du moins pendant la vie de l'Insecte, par l'extrémité de l'abdomen.

\*LIMNEBIUS (λίμνη, étang; διόω, je vis).

188. — Genre de Coléoptères pentamères,
famille des Palpicornes, tribu des Limné.

biaires, créé par Leach (Miscellony, t. 111, p. 93), et adopté par Mulsant, qui le compose de 4 espèces propres à la France, savoir: L. truncatellus Th., papposus Muls., nitidus Marsh., et atomus Duf. (C.)

LIMNÉB. MOLL. — Voy. Lyurées. LIMNÉENS. MOLL. — Voy. Lyuréess.

\*I.IMNEPHILUS (λίμνη, marais; φίος, qui aime). 188. — Genre de la tribu des Phryganiens, de l'ordre des Névroptères, établi par Leach sur quelques espèces, dont les jambes intermédiaires sont pourvues d'un seul éperon vers le milieu. Les espèces les plus répandues sont les L. villatus fabr., rhombius Lin., aternarius fabr., etc. (BL.)

\*LIMNESIA ( $\lambda i \mu \nu n$ , marais). ARACE. — M. Koch, dans son Système des Arachaides, désigne sous ce nom un genre de l'ordre des Ascarides qui comprend 30 espèces, et qui n'apas été adopté par M. P. Gervais dans son Histoire naturelle des Insectes aptères; ce naturaliste semble, dans son travail, rapporter cette nouvelle coupe générique à celle des Hydrachna. Voy. ce mot. (H. L.)

LIMNETIS, Rich. Bot. PB. — Syn. de Spartina, Schreb.

LIMNIA, Lin. BOT. PH. — Syn. de Claytonia, Lin.

\*LIMNIAS. Limnias () (µvn, marais). MIX., SYST. - Genre proposé par Schrank et adopté par M. Ehrenberg, en 1838, pour une espèce de Mélicerte (M. biloba), qui se distingue par le nombre des lobes ciliés de son limbe, et par la structure du tube qu'ele se fait en agglutinant des parcelles de mitières terreuses. M. Dutrochet l'avait nonmée Rotifer confervicola, et M. Ehrenberg l'avait laissée avec les Mélicertes avant de reprendre le premier nom de Limnias ceratiphylli, que lui avait imposé Schrank. Les tubes ou fourreaux qu'habite ce Systolide sont longs de 3/4 à 5/4 de millimètre, et sont en conséquence bien visibles à l'œil nu sur les feuilles des Cératophylles, des Myriophylles, et des autres plantes aquatiques sotlantes. (DC)

LIMNICHUS (λίμνη, étang; Ιχτινω, rechercher). 188.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Clavicornes, tribu des Dermestins, proposé par Ziegler, et adopté par la plupart des entomologistes modernes.

7 à 8 espèces rentrent dans ce g.; 3 ou 4 appartiennent à l'Europe, 2 ou 3 à l'Amé-

rique septentrionale, et une est originaire de la Nouvelle-Hollande. Nous citerons comme en faisant partie les L. riparius, americanus Dej., sericeus Duf. et australis Erich. Ce sont de très petits Iusecles soyeux, qu'on trouve au bord des caux sur les plages sablonneuses. (C.)

LIMNIUS, Illiger. 1xs. — Syn. d'Elmis. Voy. ce mot. (C.)

\*LIMNOBATES, Burm. INS. — Syn.d'Hy-dromeira. (BL.)

LIMNOBIA () imm, marais; 6ioc, vie).

123. — Genre de l'ordre des Diptères-Némocères, famille des Tipulaires, Latr., établi
par Meigen et adopté par M. Macquart (Ins. Dipt., t. I, p. 101). Il est principalement
caractérisé par des antennes généralement
de seize articles; ces articles sont globuleux
à partir du troisième, les derniers oblongs:

M. Macquart (loco citato) en décrit 29 espèces d'Europe et (Dipt. exot.) 7 exotiques. Nous citerons, parmi les premières, la Limnobia lutea, commune en France et en Allemagne. (J.)

LIMNOBIUM (λίμνη, marais; 6(ος, vie).

DUT. PH. — Genræ de la famille des Hydrocharidées-Stratiotidées, établi par L.-C. Richard (in Mem. de l'Inst., 1811). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. Hydrocharidées.

IJMNOCHARE. Limnocharis () () marais; xepíci; , qui se plait). ARACH. — Genre de l'ordre des Acarides, établi par Latreille, et dont les caractères peuvent être ainsi présentés: Palpes faibles, filiformes, à cinquième article unguiforme, petit; bec cylindrique, allongé; corps mou; yeux rapprochés; hanches cachées sous la peau; pieds ambulatoires, les antérieurs plus forts que les postérieurs; larves terrestres, parasites, différant des adultes.

L'espèce type de ce genre est le Limno-charis satiné, Limnocharis holosericea Roes., Acarus aquaticus Linné. Cette espèce, à l'état de larve, va chercher sa subsistance sur le Gerris lacustris, Hémiptère fort commun à la surface des eaux tranquilles. Ces larves, très petites et d'un rouge vif, ressemblent beaucoup à celle du Trombidium phalangium. Parvenue à la grosseur de la tête d'un camion, chaque larve se détache et tombe dans l'eau, y marche comme auparavant, bien que ses pieds soient devenus plus courts relativement à l'ampleur du

corps, et s'ensonce dans quelque ansractuosité de pierre submergée, devient une nymphe immobile, et, au bout de seize jours, laisse éclore un sort petit Limnochare d'un rouge éclatant, à huit pattes, et avec toutes les sormes apparentes de l'adulte. Cette espèce n'est pas très rare en France, et surtout dans les environs de Paris. (H. L.)

LIM

\*LIMNOCHARIS (λίμνη, étang; χαρίεις, qui se plait). nept. — Genre de Grenouilles proposé récemment par M. Bell (Voy. Beagle, 1843). (E. D.)

LIMNOCHARIS (λίμνη, marais; χαρίτις, qui se platt). Bot. Ph.—Genre de la famille des Butomacées, établi par Humboldt et Bonpland (Pl. æquinoct., I, 116, t. 34.) Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. Butomacées.

\*LIMNOCOCIILIDES.moll.—Latreille, dans ses Familles naturelles, a partagé les Gastéropodes pulmonés en plusieurs familles. Celle-ci est du nombre, mais elle a le désavantage de rassembler des animaux qui n'ont pas entre eux l'analogie nécessaire pour en constituer un groupe naturel. En estet, dans cette famille, on trouve les genres de la famille des Auriculés de M. de Blainville, et ceux de la famille des Lymnéens de Lamarck. Nous pensons qu'il est préférable d'adopter les deux familles que nous venons de mentionner. Voy. Auriculés et lymnéens. (Desh.)

\*LIMNODYTES ( $\lambda i \mu m$ , étang;  $\delta i - m$ ;, qui plonge). REFT. — Genre de Batraciens anoures, de la famille des Hylæformes, créé par MM. Duméril et Bibron (Erp. gen., VIII, 1841), et correspondant au groupe des Hylarana de M. Tschudi. Les Limnodytes ne distèrent des Grenouilles que par le dessous de l'extrémité de leurs doigts et de leurs orteils, dilaté en un disque circulaire, comme chez les Rainettes.

On ne connaît que 3 espèces de ce genre; 2 proviennent de Java: ce sont les L. erythræus Dum. et Bibr., et chalconotus Dum. et Bibr.; et une, le L. Waigiensis Dum. et Bibr., a été trouvée par MM. Garnot et Lesson dans l'île Waigiou. (E. D.)

LIMNOPEUCE, Taill. Bor. PH. — Syn. d'Hippuris, Linn.

LIMNOPHILA (λίμνη, marais; φίλος, qui aime). Bor. PH. — Genre de la famille des Scrophularinées-Gratiolées, établi pa

R. Brown (Prodr., 442). Herbes de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande. Voy. scrophu-LARINÉES.

\*LIMNOPHILA (λίμνη, marais; φίλα, qui aime). 188. — Genre de l'ordre des Diptères némocères, famille des Tipulaires de Latreille, établi par M. Macquart (Ins. dipt., t. I, p. 97) aux dépens des Limnobies de Meigen, dont il se distingue principalement par les antennes ayant leur premier article allongé au lieu d'être cylindrique et court.

M. Macquart (loco citato) en décrit 21 espèces d'Europe et (Dipt. exot.) 2 exotiques, une du Bengale, l'autre de la Caroline. Nous citerons, parmi les premières, la L. picta (Tipula id. Fabr., Limnobia id. Meig.), très commune en France, dans les endroits marécageux. (J.)

\*LIMNOPHILE. Limnophila. Moll. —
Troisième sous-ordre des Mollusques pulmonés, proposé par M. Menke, dans son Synopsis molluscorum, pour une seule famille
correspondant aux Lymnéens de Lamarck.
Déjà quelques zoologistes, et M. de Férussac, entre autres, avaient senti la nécessité
de diviser les Mollusques pulmonés en plusieurs grands groupes; mais peut-être estil plus simple et par conséquent préférable
de les partager en familles, sans élever d'un
degré de plus la valeur des divisions méthodiques. Voy. Pulmonés terrestres et mollusques.

(Desh.)

LIMNOPHILUS. INS. — Rectification orthographique du nom de Limnephilus, faite par M. Burmeister (Handb. der entomol.). (BL.)

\* LIMNOPHILUS (λίμνη, étang; φίλος, ami). REPT. — Groupe formé par M. Gray (Syst. rept., 1843) aux dépens des Grenouilles. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LIMNOPHORA (λίμνη, marais; φορός, penchant). 188.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par M. Macquart (Ins. dipt., t. II, p. 309), et différant des autres genres de la même tribu par des antennes à style cotonneux et un abdomen long.

L'auteur de ce genre y rapporte 13 espèces, toutes d'Europe; nous citerons principalement la L. palustris, commune en France, sur le bord des marais.

LIMNORÉE. POLYP. — Voy. LYMNORÉE. LIMNORIE. Limnoria (nom mythologi-

que). caust.—Genre de l'ordre des bossés. de la samille des Asellotes, de la tribu du Asellotes homopodes, établi par Leach, et généralement adopté. Le corps des Limneries est allongé, convexe en dessus, et peu rétréci vers les extrémités. La tête est large, courte et bombée; les yeux sont petits, situés sur les côtés, et dirigés en dehors. La antennes sont petites, cylindriques, courtes et presque égales entre elles. La bouche est proéminente, et armée de mandibules gunies d'un appendice paipiforme; quant aux mâchoires et aux pattes - mâchoires, leur forme n'est pas bien connue. Le thorn e compose de sept anneaux, dont les premiers sont les plus grands. L'abdomen est de même longueur que le thorax, et se compose de six segments mobiles, dont les quatre premiers sont très courts, et les dess derniers très grands. Les pattes sont grêles, cylindriques, et armées d'un ongie simple et légèrement courbé, mais saible et peu mobile. Chez la femelle, il existe à leur bar des appendices lamelleux, qui se relèvest contre la face inférieure du thorat pour constituer une poche ovifère. Les fauses pattes branchiales sont disposées comme cher les Cirolanes et les Ægas (voyez ces mots). Les membres abdominaux de la dernière paire portent chacun deux appendices styliformes, dont l'interne se compose de deut articles, et l'externe de trois ou quatre. On ne connaît encore qu'une seule espèce de œ genre : c'est la Limnonie perforante, Linneria terebrans Leach. Cé petit Crustacé a été aperçu pour la première fois par un inginieur anglais, M. Stevenson, chargé de la construction du phare de Beil-Rock. la charpente provisoire, fixée au rocher et baignée par la mer, fut, dans l'espace d'use seule saison, criblée de trous produits par les Limnories; et de grosses poutres ét 10 pouces d'équarrissage, employées dans la même localité pour soutenir un chemin de fer provisoire, furent, dans l'espece de trois ans, réduites à 7 pouces par les ravages ée ces mêmes animaux. Depuis cette époque, on a constaté des dégâts analogues occasionhés par les Limnories sur plusieurs poists du littoral de la Grande-Bretagne, et notamment au pont de Montrose, aut éclassi du canal de Crinan, à Leith, à Portpatrick, à Dublin, etc.; mais on h'a pes encore si-

gnelé la présence de cet animai sur nos cêtes. Les trous qu'il perce ont ordinairement un vingtième à un quinzième de pouce anglais en diamètre, et près de 2 pouces de profondeur; ces galeries sont cylindriques, perfaitement lisses en dedans, et en général tortreuses : elles peuvent être dirigées dans tous les sens, mais le plus souvent elles se portent de bas en haut. C'est avec ses mandibeles que l'animai paraît ronger de la sorte le bois dans lequel il se loge, car on trouve son estomac rempli de matières ligneuses. Les bois les plus durs ne sont pas à l'abri de ses attaques ; mais cependant il détruit de préférence les couches les plus lendres. (H. L.)

\*LIMNORNIS. ois.—Genre de la famille des Grimpereaux établi par Gould (Voy. Beogle Zool. Birds, pl. 23) pour une espèce qu'il nomme L. curvirostris. (Z. G.)

Limobilis () simat, pré; 6,60, je vis).

1.1. Genre de Coléoptèmes tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Molytides, créé par Schonherr avec le Phytonomus dissimilis de Herbst (Curculio) duquel g. il se distingue par le funicule de l'antenne, qui n'est composé que de 6 articles seulement. (C.)

LIMODORUM ( \(\lambda\), prairie; dapov, don). not. PH.—Genre de la famille des Orthidées-Ophrydées, établi par Tournefort (Instit., 437). Herbes des régions centrales et australes de l'Europe. Voy. onchipées.

LIMON. BOT. PR. — Fruit du Limonier. Voy. ORANGER.

LIMON. GÉOL. — Voy. MATIÈRE EL TER-

\*LIMONÉES. Limonew. DOT. PH.—Tribu de la famille des Aurantiacées, qui comprend le g. Limonia, et en reçoit son nom. (AD. J.)

LIMONIA (λειμώνιος, de prairie). BOT. PH.

—Genre de la famille des Aurantiacées-Limonées, établi par Linné (Gon., n. 524). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie tropicale. Voy.

ACRANTIACIES. — Gærtn., syn. de Phoberos, Lour.

LIMONIER. BOT. PH. — Voy. ORANGER.
LIMONIUS. MIN. — Voy. FER HYDROXYDE.
LIMONIUS ( http://oc., de prairie ). INS.
— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, tréé par Eschschoitz(Entomologisches archiv., v. Th. Thon.; leux, 1829, p. 83), et adopté

par Dejean (Catal., 3° éd., p. 102), qui en énumère 24 espèces; 12 appartiennent à l'Europe et 12 à l'Amérique septentrionale. Parmi les premières, nous citerons comme en faisant partie les El. minutus, Bructeri, de F., cylindricus et serraticornis de Paykul. (C.)

\*LIMOPSIS (lima, lime; öψις, aspect).

MOLL.—M. Sassi a proposé ce g. pour quelques espèces de Pétoncles, qui, au lieu d'avoir le ligament sur toute la surface des crochets, sont pourvus d'une fossette triangulaire comparable à celle des Limes. Rien ne prouve que ce g. doive être adopté; il faudrait que ces caractères de peu d'importance sussent appuyés sur ceux de l'animal.

Voy. Pétoncle. (Desh.)

LIMOSA. ois.—Nom latin du g. Barge.
LIMOSELLA (limosa, limoneuse). BOT.PH.
— Genre de la famille des ScrophularinéesVérouicées, établi par Linné (Gen., n. 776).
Herbes de l'Europe. Voy. scrophulaninées.

\*LIMOSINÉES. Limosinæ. 018. — Sousfamille de la famille des Scolopacidées, dans laquelle G.-R. Gray (a List of the gen.) réunit les genres Numenius (Courlis), Phæopus (Corlieu), Limosa (Barge), Terekia, Erolia (Erolie), Ibidorhyncha (Ibidorhynque). (Z. G.)

LIMULE. Limulus (limus, limon).caust. - Ce genre, qui a été établi par Müller, est rangé par M. Milne-Edwards dans son Histoire naturelle sur les Crustacés dans sa sousclasse des Xyphosures (voyez ce mot). Leach, en adoptant ce genre, a réservé ce nom aux espèces dont toutes les pattes sont chéliformes, et a formé un nouveau genre sous le nom de Tachypieus, pour celles dont les pieds antérieurs sont monodactyles; mals on sait aujourd'hui que ce dernier caractère ne se rencontre que chez les mâles de certains Limules, et ne coïncide pas avec d'autres particularités de structure de quelque importance, en sorte qu'il ne paraît pas être une base suffisante pour l'établissement d'une division générique. Les espèces qui composent ce genre sont au nombre de 5, habitent la mer, et viennent quelquefois sur les plages sablonneuses; elles se nourrissent de substances animales, et lorsqu'elles sont à terre, elles s'ensoncent souvent dans le sable pour se soustraire à l'influence de la chaleur du soleil qui les fait

périr promptement. On les trouve dans les mers de l'Inde, du Japon, et dans l'Atlantique, sur les côtes de l'Amérique septentrionale; mais elles ne paraissent pas s'élever au-delà du 44° degré de latitude Nord, et semblent confinées à l'hémisphère boréai. Le Limule des Moluques, Limulus moluccanus Clus., peut être considéré comme le type de ce genre singulier. (H. L.)

LIN. Linum, BOT, PH. — Grand et beau genre que l'on rangeait d'abord à la suite des Caryophyllées, et pour lequel De Candolle a établi plus tard la famille des Linées, dans laquelle il se trouve encore seul avec le très petit genre Radiola. Dans le système sexuel de Linné, il appartient à la pentandrie pentagynie. Le nombre des espèces qui le composent aujourd'hui s'élève à 100 environ. En esset. De Candolle en avait décrit 34 dans le 1er volume du Prodromus (pag. 423), et depuis cette époque, Walpers en avait déjà relevé 38 nouvelles dans ses deux premiers suppléments. Ce sont des plantes herbacées ou sous-frutescentes qui se trouvent dans les parties tempérées de toute la surface du globe, et quelques unes, mais en petit nombre, dans les régions intertropicales. Leurs feuilles sont alternes, opposées ou verticillées, entières; leurs seurs sont jaunes, bleues, couleur de chair ou blanches; elles présentent l'organisation suivante : leur symétrie est quinaire, ce qui distingue du premier coup les Lins du genre Radiola; le calice est à 5 sépales entiers; la corolle à 5 pétales unguiculés; les étamines sont hypogynes, réunies entre elles à leur base ou un peu monadelphes; sur les 10 qui entrent dans l'organisation de la seur, les 5 qui aiternent avec les pétales sont seules fertiles; elles présentent deux glandes à leur base; les 5 autres qui sont opposées aux pétales, sont dépourvues d'anthère, et réduites à l'état de simples dents; dans les 5 fertiles, le filet est aplati vers sa base et subulé au sommet; l'anthère est introrse et bi-loculaire. L'ovaire est à 3 ou 5 loges, renfermant chacune deux ovules suspendus. Les loges sont subdivisées en deux, d'une manière plus ou moins complète, par une fausse cloison verticale qui, partant de la paroi ovarienne, vis-à-vis du style, s'avance plus ou moins vers l'axe qu'elle atteint dans certaines espèces du genre. Cet ovaire est

Le fruit est une capsule plus ou moins globuleuse, dont l'organisation intérieure et la déhiscence varient assez, suivant le plus ou moins de développement des fausses cloisons; en ellet, quand celles-ci sont peu développées, il présente, comme l'ovaire, 3 ou 5 loges à deux graines; il s'ouvre alon par le sommet en 3-5 valves par déhiscence septicide; mais quand les fausses cloisons atteignent l'are, et subdivisent chaque loge en deux logettes, la capsule présente dir cavités renfermant chacune une seule graine, et se séparant à la maturité comme use coque indéhiscente.

Parmi les diverses espèces du genre Lia, il en est une sur laquelle nous ne pourom nous dispenser de nous arrêter quelque temps, à cause des produits important qu'elle fournit, et qui en sont l'une de plantes les plus utiles que nous possédions. Cette espèce est le Lin connun, Linum untatissimum Lin. Sa tige est droite, cliadrique, glabre, rameuse dans sa partie sapérieure seulement, haute de 5 ou 6 décimètres; ses scuilles sont alternes, linéaireslancéolées, aigues, un peu glauques; ses fleurs sont d'un bleu clair, un peu gristre; elles terminent les rameaux; leurs sépales sont ovales, aigus, membraneux à leur bord, marqués de trois nervures; leurs pétales sont trois fois plus longs que le calice, légèrement crénelés. Le Lin communestannuel: il croit spontanément dans nos champs, mais il est l'objet de cultures très importantes, surtout dans le nord de la France, en Belgique, dans certaines parties de l'Allemagne et de la Russie. Sa culture n'ossre que peu de dissicultés. On le sème presque toujours au printemps, excepté dans quelques cas, et dans un petit nombre de localites où les semis se font en automne avec la graise de la variété connue sous le nom de Lia d'hiver. Lorsqu'on désire surtout oblenir de bonnes graines, on sème clair et dans une terre forte; lorsque le but qu'on se propose est seulement d'obtenir de bonne filasse, on choisit une terre légère, préalablement bica préparée et ameublie, et le semis se sait beaucoup plus dru. Les proportions de graine employée dans ces divers cas varient de 100 à 173 kilogrammes par bectare. Après avoir hersé et passé le rouleau, on

n's plus d'autres soins à donner que quelques sarclages, pendant que le plan est encore assez jeune pour le permettre. La récolte se fait par arrachage, lorsque les tiges et les capsules ont jauni; on fait alors avec les plantes de petites bottes qu'on dispose de la manière la plus favorable pour leur dessiccation; on sépare la graine soit en froissant les extrémités des tiges avec la main, soit en les battant avec précaution, soit enfin en les faisant passer dans une sorte de rateau; après cela, pour obtenir la filasse, on procède à l'opération du rouissage.

La filasse du Lin est fournie par les fibres de son écorce, dissociées et isolées à l'aide des opérations successives du rouissage, du teillage et du peignage. C'est dans les ouvrages spéciaux qu'on doit chercher les délails relatifs à ces diverses opérations; nous nous bornerons à rappeler ici que le rouissage consiste dans le séjour des tiges du Lin dans l'eau pure ou mêlée de diverses substances, ou bien sur un pré. Ce n'est là, comme on le voit, qu'une macération prolongée pendant assez longtemps pour amener, soit la sépara tion de l'écorce d'avec la portion ligneuse, soit la désagrégation des fibres qui constituent cette écorce elle-même. Le teillage a pour objet d'enlever en le briunt l'axe ligneux des tiges, de manière à laisser isolée l'écorce ou la filasse, qui, soumise plusicurs fois successivement à l'action de peignes à dents de ser, de plus en plus fins, isole de plus en plus ses sibres, et donne ainsi des qualités de plus en plus fines. On distingue dans le commerce plusieurs qualités de Lins préparés, caractérisées par la finesse, la longueur et la nuance de leurs brins. Les plus estimés sont ceux qu'on obtient dans les environs de Lokeren, dont la couleur est grise, dont le brin est très sin, doux et soyeux; au second rang se classent les Lins blancs, qui viennent des environs de Valenciennes; ils proviennent des variélés qu'on nomme Lins ramés, qu'on est obligé de soutenir, pendant qu'ils sont sur pied, par des palissades à claire-voie; ceuxci sont moins fins et moins soyeux que la qualité précédente; mais, en revanche, ils sont plus résistants, à brins plus longs; leur premier choix donne ce que l'on verse dans le commerce sous le nom de Lin fin. Quant aux Lins de Russie, ils forment une

qualité insérieure qu'on n'emploie que pour la sabrication des grosses toiles et des cordages. Dans le commerce, on classe les divers degrés de finesse du Lin par numéros de 1 à 12, dont les supérieurs répondent aux plus beaux, ou par les lettres correspondentes de A jusqu'à L, dont l'ordre alphabétique indique l'ordre d'élévation des qualités. Tout le monde sait quelles sommes considérables représentent pour certains pays, particulièrement pour la Belgique et pour nos départements du Nord et de la Brctagne. la production des filasses du Lin et leur mise en œuvre. On sait aussi que la filature de cette précieuse matière textile, après avoir été opérée seulement à la main, se fait aujourd'hui presque aussi bien à l'aide de l'ingénieux procédé mécanique que le monde industriel doit à Philippe de Girard.

La graine du Lin a également une grande importance sous des points de vue et par des produits entièrement divers. Tout entière, elle sert, dans les pharmacies, pour conserver le nitrate d'argent calciné ou la pierre insernale; plusicurs observations ont même montré que, par suite de ce simple contact. elle se pénètre de cette substance énergique, au point d'avoir produit des accidents funestes sur des personnes qui l'avaient employée après qu'elle avait servi à cet usage. Son tégument renferme en forte proportion un mucilage usité dans un grand nombre de circonstances; son amande contient environ un cinquième de son poids d'une huile grasse dont les usages industriels, économiques et même médicinaux, sont nombreux et importants; enfin cette même graine, réduite en farine, joue encore en médecine un rôle important.

Le mucilage existe dans la graine de Lin dans la proportion d'environ 1/6° du poids; c'est un excellent émollient et adoucissant, qu'on emploie, sous forme de décoction plus ou moins chargée, en gargarismes, collyres, injections, etc., pour toutes les inflammations du canal intestinal, des voies urinaires, etc. C'est encore un diurétique très fréquemment employé. Sa décoction chargée est épaisse et visqueuse. Sa composition a été étudiée d'abord par Vauquelin, et plus récemment par Meyer de Kænigsberg; le premier de ces chimistes avait reconnu comme entrant dans sa composition : une

substance gommeuse, une substance animale, de l'acide acétique libre, de l'acétate de potasse et de chaux, du sulfate et de l'hydrochlorate de potasse, du phosphate de potasse et de chaux, ensin une très petite quantité de silice. Meyer lui a trouvé, de son côté, la composition suivante: Mucus avec acide acétique libre, acétate de chaux, phosphate de magnésie et de chaux, sulfate et hydrochlorate de potasse,=151,20; - extractif doux avec acide malique libre, malate et suisate de potasse, hydrochlorate de soude, = 108,84; — amidon avec hydrochlorate de chaux, sulfate de chaux et silice, = 14.80; - cire, = 1.46; résine molle, = 24,88; - matière colorante jauneorangée, analogue au tannin, = 6,26; id. avec hydrochlorate de chaux et de potasse, nitrate de potasse, = 9,91; — gomme avec beaucoup de chaux, = 61,54; - albumine végétale, = 27,88; - gluten, = 29,32; — huile grasse, = 112,65; — matière colorante résineuse, = 5,50; - émulsion et coque, = 443,82. Total, 1000.

L'huile de Lin s'emploie en quantité pour la peinture à l'huile; elle est modérément siccative; mais on la rend beaucoup plus siscative par l'ébullition avec de la litharge ou oxyde de plomb; elle donne alors ce qu'on nomme huile grasse, dont la dénomination est absolument impropre. Elle sert à la fabrication de l'encre d'imprimerie. Lorsqu'on en imprègue des tissus, elle les revêt, en séchant, d'une couche qui les rend imperméables à l'eau, ou, comme on le dit, cirés; telles sont les toiles cirées. Si l'on passe des couches successives de cette huile, en les laissant sécher l'une après l'autre, sur un moule quelconque qu'on enlève ensuite, on obtient les divers objets employés en chirurgie, tels que sondes, etc., auxquels on donne fort improprement le nom d'instruments de caoutchouc. Dans quelques cas, on emploie l'huile de Lin en médecine; elle agit alors comme relachante et même purgative. Enfin elle est employée pour l'éclairage, et même, dans le nord de la France, comme condiment dans la préparation des aliments. Pour obtenir cette huile, on abandonne la graine de Lin pendant trois ou quatre mois dans un lieu sec; on a reconnu, en esset, qu'après avoir été ainsi conservée quelque temps elle donne plus

d'huile que lorsqu'elle est encore toute fraiche. Cette graine est ensuite soumise à une légère torréfaction dans des vases de terre ou de cuivre, afin de faire disparaître le mucilage sec qui encroûte sa surface, et dont l'effet serait d'empêcher la sortie de l'huike et de faciliter son altération. Après ces opérations préliminaires, on réduit la graine en farine par l'action de la meule; après quoi on soumet cette farine à une forte presson en l'enfermant dans des sacs de toile. L'huile, chassée par l'action de la presse, est reque dans des jarres, où elle se clarifie spontantment par le repos.

La farine de graine de Lin est encore enployée en quantité sous la sorme de cauplasmes. Dans les laboratoires de chimie, elle sert à la préparation d'un lut; enfin, dans certaines parties de l'Asie, on la mage en la mélant avec du miel. Elle est, du reste, quelque peu nutritive, et elle a quelquelois servi d'aliment pendant de grandes samines.

Parmi les autres espèces de Lin qui présentent encore quelque intérêt, nous nous bornerons à mentionner les suivantes: Le Lin vivace on Lin de Sibérie, Linum perene Linn., dont on a essayé la culture dans ce dernières années, et qui paraît devoir offris des avantages sous le rapport de sa durée, et aussi parce qu'il réussit assez bien dans les terres maigres et sabionneuses; le Lis CATHARTIQUE, L. catharticum Linn., petite espèce dont les diverses parties, et partieslièrement la graine, agissent comme purgitives. Elle est aujourd'hui inusitée en France; mais elle entre encore dans la pharmacopée anglaise et danoise; enfin quelques espèces qu'on rencontre dans les jardins, cultivés comme plantes d'ornement, comme les Lus CAMPANULE et TRIGYNE, l'un et l'autre à grandes seurs jaunes, et le Lix sous-fartiscest, à jolies seurs rosées, (P. D.)

On a donné vulgairement le nom de la à des plantes bien différentes de celle dont il vient d'être question. Ainsi l'on a spelé:

LIN D'AMERIQUE, l'Agave americana;
LIN ÉTOILÉ, le Lysinnachia stellata;
LIN DE LIERRE OU MAUDIT, la Cuscule;
LIN DE MARAIS OU DE PRÉS, les Ériopheres;
LIN DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE, le Phormium tenace;

LIN MARITIME, les Fucus;

LIK SAUVAGE, l'Antirrhinum pollisserianunt.

LIN INCOMBUSTIBLE. MIN. — Un des nonis vulgaires de l'Asheste ou Amianthe.

'LINA (lina, filets). INS. — Genre de Coléoplères subpentamères, tétramères de Latreille, samille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, proposé par Mégerle, et adopté par Dahl et Dejean, dans leurs Caulognes respectifs. Le nombre d'espèces rapportées à ce genre est de 23. 15 appartiennent à l'Europe, 6 à l'Amérique, 3 à l'Asie, et une est originaire d'Afrique (du cap de Bonne-Espérance). Parmi les espèces qu'on y comprend, nous citerons les suivantes: Chrys. populi Lin., tremulæ, cuprea, anea, Bulgharensis, Laronica, interrupla, scripla, 20-punclata et collaris de fabr. (C.)

LINACEES, LINEES. Linacea, Lineae. or. en. — Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, hypogynes, réunie pri mitivement à la suite des Caryophyllées, dont on l'a depuis éloignée pour la rapprother avec plus de raison des Géraniacées, dont M. A. de Saimt-Hilaire l'a même considérée comme une simple tribu. Ses caracteres sont les suivants : Calice partagé jusque près de sa base en 4 divisions, plus ordinairement jusqu'à sa base en 5 solioles distinctes, imbriquées. Pétales en nombre rgal et alternes , plus longs que le calice , rittéris en onglet inférieurement, à présioraison tordue. Étamines en nombre égal, et alternant avec les pétales, à filets tantôt libres, tantôt et le plus ordinairement réunis par leur base élargie en un petit anneau hypogin, montrant souvent dans l'intervalle de ces filets autant de petites deuts, qui sont les étamines oppositipétales avortées. Anthères plus ou moins allongées, introrses, à deux loges parallèles, s'ouvrant par une fente longitudinale. Ovaire partagé intérieurement en autant de loges qu'il y a de pélales, plus rarement réduit à trois, surmonté d'autant de styles filisormes terminés chacun par un stigmate simple, allongé ou en tête; dans chaque loge deux ovules pendants, collateraux, séparés par l'interposition d'une cloison s'avançant du dos de la loge. Caprale à 3-5 loges, divisées chacune par ces cloisons plus ou moins complètes en deux logettes monospermes, se séparant par le décollement latéral des carpelles en coques bivalves. Graines pendantes, comprimées, à lest coriace et luisant, doublé d'une membrane épaisse qu'on décrit quelque sois comme un périsperme, et qui enveloppe un embryon droit ou légèrement arqué, à cotylédons plans, à radicule courte et supère. Les espèces sont des herbes annuelles ou vivaces ou des sous-arbrisseaux, répandus dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal, en Europe, surtout autour de la Méditerranée et en Asie, rares dans l'hémisphère austral ou sous les tropiques. Leurs feuilles sont alternes ou opposées, plus rarement verticillées, simples, sessiles, linéaires, très entières, sans stipules; leurs seurs jaunes. bleues, rosatres ou blanches, simulant des corymbes ou des panicules terminales, mais offrant en réalité une inflorescence définie. Les Lins sont utiles par leurs graines, dont le tégument, couvert d'un enduit mucilagineux, se gonsle par l'eau et sournit un topique émollient fréquemment employé; ils le sont surtout par la ténacité de leurs sibres corticales, dont on fait des fils et des tissus si estimés. De là la culture du Lin usuel (Linum usitatissimum) répandue si généralement. La famille ne comprend que deux genres: le Linum, Dill. (Reinwardtia, Dumort.), et le Radiola, Dill., tous deux con fondus dans un seul par Linné et les anciens auteurs. (AD. J.)

LINAGROSTIS, Lam. But. Ph. — Syn. d'Eriophorum, Linn.

LINAIRE. Linaria (linearis, lineaire). Bot. PH. — Beau genre très nombreux de la famille des Scrophularinées, tribu des Antirrhinées, de la didynamie angiospermie dans le système sexuel de Linné. Etabli d'abord par Tournefort, il avait été supprimé par Linné, qui l'avait réuni aux Antirrhinum; mais il a été rétabli par A. L. de Jussieu, et adopté par tous les botanistes modernes. Les plantes qui le composent sont herbacées, rarement ligneuses, annuelles ou vivaces; leurs feuilles sont alternes, soit sur toute la plante, soit à sa partie supérieure seulement, les inférieures étant opposées et verticillées; leurs sleurs sont accompagnées de bractées, tantôt solitaires à l'aisselle des seuilles, tantôt réunies en épis; leur couleur est souvent jaune, plus rarement blanche, purpurine, violacée ou bleue. Chacune d'elles présente un

calice à 5 divisions profondes, dont les deux inférieures sont écartées; une corolle personée, dont le tube est rensié, et se prolonge à sa base en un éperon qui va passer entre les divisions inférieures et écartées du calice; dont le limbe a la lèvre supérieure biside, l'insérieure à trois lobes. Les étamines sont au nombre de 4, didynames. Le fruit est une capsule ovoide ou globulcuse, à 2 loges, s'ouvrant au sommet par deux trous, renfermant des graines nombreuses, entourées d'un rebord membraneux. Les Linaires sont pour la plupart indigènes des parties tempérées de l'hémisphère boréal, particulièrement du bassin de la Méditerranée; un petit nombre se trouve aussi dans les régions tempérées de l'Amérique méridionale. La Flore française en possède seule environ 80 espèces.

Les Linaires présentent accidentellement un phénomène des plus remarquables, et que nous ne pouvons nous dispenser de rappeler ici; nous voulons parler de la régularisation de leur corolle, à laquelle Linné a donné le nom de Peloria, pélorie (de niλωρ, monstre). Ce fait a été observé d'abord en 1742, en Suède, par Ziceberg; il a été l'objet d'une dissertation de Linné, qui se trouve dans ses Amænitates academicæ. Il consiste en ce que la corolle des Linaires devient régulière, tubulée, un peu resserrée à l'orifice du tube; qu'elle présente un limbe plan, à 5 lobes égaux, et vers sa base, 5 éperons égaux entre eux, et semblables à celui que présente la sleur ordinaire. Les étamines ont subi également l'influence de ce retour à la régularité; car au lieu de 4 didynames, on en observe 5 distinctes de la corolle. Au milieu de cette étrange modification, Linné reconnut qu'il n'y avait là autre chose qu'une monstruosité, ou pour parler plus exactement, une regularisation de la fleur ordinairement irrégulière de la Linaire commune, et les raisons sur lesquelles il appuya cette explication ont été parfaitement justifiées par de nouvelles observations. Une particularité bien digne de remarque, c'est que, lorsque les Linaires péloriées donneure des graines sertiles, ce qui n'a lieu que rarement, ces graines produisent des plantes à seurs également pélorices, ainsi que l'a reconnu Wildenow. La pélorie n'est quelquefois que partielle, c'està-dire qu'elle ne se produit que sur quelques-unes des fleurs d'un épi, de sorte que celui-ci présente alors en même temps des fleurs ordinaires irregulières et des fleurs régularisées. Le phénomène remarquable de la pélorie, observé d'abord chez la Liusire commune, a été signalé chez des plantes appartenant à d'autres genres.

L'espèce la plus connue et la plus commune de ce genre est la Linaux counux, Linaria vulgaris Mænch (Antirihinum linaria Lin.), qui croît communément dans les terrains incultes de presque toute l'Europe. Sa tige s'élève à 5-6 décimètres; elle est droite, le plus souvent simple, portant dans toute sa longueur des seuilles linéaires lancéolées, aiguês, glauques, nombreuses et rapprochées; ses fleurs sont grandes, d'un jaune pâle, sasranées à leur palais, réunes en épis terminaux, allongés et assez grêles; les divisions du catice sont linéaires, aiguês, plus courtes que la capsule; l'éperon est aigu, presque droit.

Quelques autres espèces, soit indigénes, soit étrangères à la France, sont cultirés plus ou moins fréquemment pour l'ornement des jardins; l'une des plus jolies est la Linaire des Alpes, si commune dans les Alpes et les Pyrénées, et qui se couvre preque de fleurs d'un bleu violet dont le palais est orangé. (P.D.)

LINARIA, Briss. Ols.— Nom latin du 4-Linotte.

\*LINARIA. HELM. — Syn. de Lineus et de Nemertes employé par Sowerby. (P. G.)

\*LINARITE, Brooke. MIN. — Sulfate bleu de Plomb et de Cuivre, de Linarès en Espagne. Voy. PLOMB SULFATÉ. (Del.)

LINCKIE. Linckia (nom propre). LCAU.

— Genre d'Astéroïdes établi d'abord par M. Nardo, en 1834, pour les especis à corps en étoile, à rayons tuberculeus et allongés, montrant la peau poreuse dans les intervalles des tubercules, telles sont les Astéries variolée et milléporelle. MM. Moller et Troschel ont d'abord adopté ce genre, en le réduisant à ne contenir que les espèces dont les bras sont aplatis et entièrement revêtus de plaques granulées, lesquelles forment deux rangées sur les bords, et laisseul voir des pores isolés dans les intervalles. Les Linckies ont un agus subcentral et sont de pour vues de pédicellaires; elles sont partie de

la deuxième famille des Astéries, ayant deux rangées de tentacules le long du sillon ventral. Le genre Linckia a cependant été différemment circonscrit par M. Gray, et les précédentes Linckia ont été nommées Scytaster. Voy. ce mot. (Du.)

LINCONIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Bruniacées, établi par Linné (Mant., 148). Sous-arbrisseaux du Cap. Voy. DECRIACÉES.

\*LINDAKERIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre de la famille des Bixacées-Bixinées
établi par Presl (in Roliq. Ilænk., II, 89,

L. 65). Arbres ou arbrisseaux du Mexique.

Foy. BIXACÉES.

\*LINDENBERGIA (nom propre). BOT. PH.
— Genre de la famille des Scrophularinées-Gratiolées, établi par Link et Otto (ic. select., 95). Herbes de l'Asie tropicale et subtropicale. Voy. scrophularisées.

\*LINDENIUS. 1888. — Genre de la tribu des Crabroniens, de l'ordre des Hyménoptères, établi aux dépens du genre Crabro par MM. Lépeletier de Saint-Fargeau et Brullé. Le type de cette division est le L. armatus St-Farg. et Brull., assez commun aux environs de Paris. (BL.)

LINDERNIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Scrophul arinées-Gratiolées, établi par Allioni (Pedernont., III, 178, t. 5). Herbes de l'Europæ centrale. Voy. SCROPHULIRINÉES.

LINDLEYA (mom propre). BOT. PH. — Genre de la samille des Rosacées-Quillajées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., VI, 240, t. 562). Arbres du Mexique. Voy. ROSACÉES. — Nees, syn. de Laplaces, H. B. K.

LINDS. A. ( nom propre ). sor. PH. — Genre de la famille des Polypodiacées-Polypodiées, établi par Dryander (in Linn. Transact., III, 39, t. 7). Fougères croissant dans les régions tropicales du glube. Voy. POLY-POLACÉES.

LINÉAIRE. Linearis. 2001., BOT. — On applique généralement ce nom à toute partie d'un animal ou d'une plante disposée en ferme de ligne (Ex.: antennes linéaires, feuilles linéaires, etc.).

LINÉES. DOT. PH. — Voy. LINACÉES.

LINETTE. Poiss. — Nom vulgaire d'une espèce de Trigle, le T. hirundo. Voyes raigle.

LINEUS, Dav. et Sow. HELM. — Syn. de Nemertes, Cuv.

LINGUATULE. Lingualula. HELW. — Voy. PENTASTONE.

LINGUELLE, Blainv. MOLL. — Syn. de Diphyllie, Cuv. (Dest.)

LINGULE. Lingula (lingula, languette). MOLL. — Avant l'institution de ce genre par Bruguière, dans les planches de l'Encyclopédie, ces coquilles avaient été mentionnées et figurées dans plusieurs ouvrages antérieurs. Seba, par exemple, en donne une figure complète dans son Museum; mais cette figure, sans doute oubliée, n'a pas empêché que la plupart des naturalistes méconnussent les véritables caractères de ces coquilles. En esset, Linné, qui probablement ne connut qu'une valve détachée, la range parmi les Putelles, sous le nom de Patella unguis. Schroeter, Gmelin et quelques autres auteurs methodistes ont adopté sans examen l'opinion linnéenne. Chemnitz, dans le Naturforschere, ainsi que dans son grand ouvrage de conchyliologie, ayant vu la Lingule complète, démontra la fausseté de l'opinion de Linné et proposa de placer la coquille bivalve en question dans le g. Pinna. Cet arrangement de Chemnitz était sans doute préférable à celui de Linné; mais il ne pouvait être définitif, puisque la coquille de la Lingule est portée sur un pédicule qui n'existe point dans les espèces du g. Pinna. Nous ne parlerons pas de l'opinion de Meuschen, qui range les Lingules parmi les Anatifes, et nous arriverons au moment de la publication des planches de l'Enryclopédie, dans lesquelles Bruguière propose le g. Lingule pour la première fois, sans le caractériser. Dès ses premiers travaux, Lamarck, en adoptant ce genre, le caractérisa et le mit en rapport avec les Calcéoles, les Orbicules et les Térébratules. Jusqu'alors on ne connaissait pas l'organisation de l'animal de ce genre; Cuvier, le premier, publia à son sujet un mémoire anatomique très intéressant, que l'on trouve dans les premiers volumes des Mémoires du Muséum. Comme conséquence de ses recherches, Cuvier fait voir la nécessité de créer une classe à part pour ce Mollusque bivalve, d'une organisatiou très dissérente de celle des autres acéphalés. Bientot après, dans su Philosophie zoologique, Lamarck, suivant les indications de Cuvier, proposa la famille des Brachiopodes (voy. ce mot), dans laquelle il sit entrer les trois genres Orbicule. Lingule et Térébratule. Les Brachiopodes surent introduits dans toutes les méthodes, où ils subirent quelques changements rendus nécessaires par les progrès de la science; mais le genre Lingule resta tel qu'il avait été institué par Lamarck, et ses caractères peuvent être exprimés de la manière suivante:

Coquille longitudinale, équivalve, équilatérale, mince, fragile, tronquée à l'extrémité antérieure, terminée postérieurement en crochets pointus, droits, médians, embrassés par un pédicule tendineux, cylindracé-conique, plus long que la coquille, et se fixant aux corps sous-marins; en dedans, les valves présentent une impression palléale peu nette, à l'intérieur de laquelle il existe trois impressions musculaires sur la valve droite et quatre sur la gauche; l'une de ces impressions est dans la profondeur des crochets.

L'animal est pair et symétrique dans presque toutes ses parties; le manteau est divisé en deux lobes égaux ; l'un de ces lobes couvre le côté dorsal, et l'autre le côté ventral de l'animal; ils contiennent dans leur épaisseur les organes branchiaux, sous formes de stries obliques, aboutissant aux quatre vaisseaux branchiaux. En soulevant et en renversant en arrière l'un des lobes du manteau, on trouve au-dessous de lui et au centre de l'animal une sorte de musse court, percé au centre par l'ouverture de la bouche. Cette partie est garnie en dessus et en dessous de lèvres ciliées transverses, qui, au lieu de se continuer en palpes labiaux. comme dans les autres Moliusques acéphalés, se prolongent en deux longs bras ciliés, que l'animal fait sortir de sa coquille, et qu'il y sait rentrer en spirale. Comme il n'existe aucune trace du pied des Mollusques acéphalés proprement dits, la plupart des zoologistes ont considéré les bras ciliés dont nous venons de parler comme des organes de mouvement, ce qui a valu aux animaux en question le nom de Brachiopodes, qui leur est consacré. De la bouche part un œsophage court, qui bientôt se dilate à peine en un estomac allongé qui se continue sans interruption avec l'intestin; celui ci reste à peu près uniforme dans son

ı

diamètre; il fait plusieurs circonvolutions dans le soie, en se plaçant dans les intervalles des muscles des valves, et vient aboutir au côté gauche de l'animal, descend jusqu'à la commissure du manteau, où il se termine en une petite perforation. Les organes de la circulation sont doubles, c'està-dire qu'un cœur existe de chaque colé, qu'il reçoit par son extrémité des vaisseau branchiaux, pour répartir ensuite le suide nourricier dans la masse des viscères, an moyen des artères. D'après les observations récemment publiées par M. Owen, les veines ne seraient point en continuité avec les artères; les deux systèmes vasculaires laisseraient entre eux des lacunes étendues. dans lesquelles le sang viendrait s'épancher pour favoriser la nutrition des organes. Les muscles sont plus nombreux que dans le autres acéphalés; ils se rendent obliquement d'une valve à l'autre, et sont rassemblés vers leur centre; le muscle qui s'insère sur le côté droit de la valve gauche, par exemple, se dirige obliquement pour se fixer au côté gauche de la valie droite. Les deux muscles fixés dans les crochets sont destinés à soutenir le pédicule corné, auquel les valves sont attachées; re pédicule est creux, et chez ceux des individus que nous avons vus, il nous a para contenir des parties considérables de l'ovaire. Cuvier avait considéré comme une glande salivaire une portion glanduleuse couvrant l'estomac; d'après M. Owen, Cuvier aurait été trompé par une différence de couleur, et la glande en question serait une dépendance du foie.

L'animal des Lingules n'est pas placé entre les valves de la même manière que les autres Mollusques acéphalés; il n'a pas une valve droite et une gauche, car le dos de l'animal est dans l'une de ces valves, le ventre dans l'autre. En cela, il ressemble à l'animal des Térébratules et des autres Brachiopodes: seulement, comme les valves sont parfaitement égales, il est difficile de distinguer la supérieure de l'inférieure.

Les Lingules sont des Mollusques propres aux mers chaudes de l'Inde et de l'Amérique méridionale; on a cru longtemps qu'ils vivaient attachés par groupes aux rochers, à peu près de la même manière que les Anatifes; mais, d'après les observations récen-

tes de M. Cuming. les Lingules sont enfonrées dans le sable des rivages, à une faible profondeur dans la mer : elles peuvent même habiter dans des sables découverts par la marce, ce qui permet de les rechercher et de les recueillir quelquesois avec assez d'abondance pour être vendues sur les marchés. Pendant longtemps, on n'en connut qu'une seule espèce. La monographie, récemment publiée par M. Sowerby, dans le Thesaurus conchyliorum, porte à 7 le nombre des espèces actuellement connues. Ce g. est également répandu à l'état sossile dans différents terrains, et ce qui est remarquable, c'est qu'il n'a point été mentionné jusqu'ici dans les terrains tertiaires; les terrains secondaires sont ceux qui en contiennent le plus, et l'on en cite jusqu'à 10 espèces; mais aucune n'est aussi grande que la plupart de celles qui vivent actuellement. (Desil.)

\*LINGULES. MOLL.— M. Rang, dans son Manuel de conchyliologie, a établi sous ce nom une famille pour le seul genre Lingule. Déjà Latrei lle, dans ses Familles naturelles du règne animal, avait proposé un groupe semblable parmi les Brachiopodes, sous le nom de Pédonculés équivalves. l'oy.

MACHIOPODES, LINGULE et MOLLUSQUES. (DESH.)

\*LINISCUS (Ènvioxos, fil). HELM. — Genre d'Helminthes parasites établi par M. Dujardin (Helminthes, p. 29) pour une espèce voisine des Trichosomes, qui est parasite de la Musaraigne carrelet: c'est le Liniscus exilis. (P. G.)

LINKIA, Cavan. Bot. PH. — Syn., de Persoonia, Smith. — Pers., syn. de Desfontainea, Ruiz et Pav.

LINNÆA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Lonicérées (Caprifoliacées), établi par Gronovius (in Linn. gen., n. 774). Herbes des régions boréales du globe. Voy. CAPRIPOLIACÉES.

LINOCIERA. BOT. PH. — Genre de la famille des Oléacées - Oléinées, établi par Swartz (Flor. Ind. occident., I, 74) Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique et de l'Asie tropicale. Voy. OLÉACÉES.

\*LINOPODE ( $\lambda$ ívov, fil;  $\pi_0\tilde{\nu}_\zeta$ , pied).

ARACH. — Genre de l'ordre des Acarides et de la famille des Trombidides, établi par M. Koch; cette nouvelle coupe générique, qui comprend une douzaine d'espèces, n'a

pas été adoptée par M. P. Gervais dans son Histoire naturelle des Insectes aptères; il la rapporte à celle des Trombidium. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LINOSTIGMA (λίνον, fil; στίγμα, stigmate). вот. рн. — Genre de la famille des Géraniacées?, établi par Klotsch (in Linnæa, X, 438). Herbes du Brésil méridional.

\*I.INOSTOMA (λίνον, lin; στόμα, ouverture). BOT. PH. — Genre de la famille des Daphnoïdées, établi par Wallich (Catalog., n° 4203). Arbrisseaux de l'Inde. l'oy. DAPHNOÏDÉES.

LINOSYRIS (livor, fil; olpá, tige). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Lobel (Histor., 223). Herbes de l'Europe et de l'Asie boréale. Voy. Composées.

\*LINOTRITON. REPT. — M. Bell désigne sous cette dénomination une division du genre Salamandre. Voy. ce mot. (E. D.)

LINOTTE. Linaria (qui nime la graine de lin). ois. — Par suite des réformes introduites dans les méthodes ornithologiques, réformes dont un des principaux résultats a été la création d'un nombre considérable de genres nouveaux, beaucoup de noms d'espèces sont devenus des dénominations génériques: ainsi le mot Linotte, que l'on avait toujours affecté à l'une des nombreuses espèces des Fringillæ de Linné, a pris chez les auteurs modernes une signification plus étendue, en devenant le titre d'un genre particulier, qui a pour type l'espèce même à laquelle ce nom de Linotte était spécialement donné.

Bechstein, si je ne me trompe, est le premier qui ait proposé d'introduire cette coupe dans le genre Fringilla. Quelques ornithologistes, après lui, voulant rester fidèles à la classification de Linné, ont repoussé les modifications qui tendaient à altérer cette classification; mais bon nombre d'autres auteurs, parmi lesquels je citerai G. Cuvier, se sont empressés de reconnaître la distinction que Bechstein avait établie entre les Linottes et les autres espèces avec lesquelles on les avait confondues. Aujourd'hui ce genre paraît définitivement admis et accepté. Boié, Brehm, Ch. Bonaparte, G.-R. Gray, et beaucoup d'autres naturalistes l'ont inséré dans leurs divers travaux ornithologiques.

On reconnaît aux Linottes un bec parsaitement conique, court, sans rensiement à la

base ni sur aucun point de son étendue. Ces caractères physiques, les seuls que l'on puisse mettre en relief, seraient, il faut en convenir, très insuffisants pour autoriser la distinction que l'on a voulu établir entre ces oiseaux et les autres espèces de la famille des Fringilles (Conirostres de G. Cuvier), si ici on n'avait pris en considération les circonstances de mœurs et d'habitudes. En esset, sous ce rapport, les Linottes se distinguent assurément des Moineaux, des Veuves, des Pinsons, dont elles étaient les congénères.

Les Linottes, comme les Chardonnerets, avec lesquels elles ont les plus grandes assinités, ont un instinct de sociabilité développé à un très haut degré. Elles ne vivent dans l'isolement qu'à l'époque de la repro duction, c'est-à-dire depuis avril jusqu'à la sin de juillet. Le reste de l'année, on les rencontre rassemblées par troupes plus ou moins nombreuses. Non seulement tous les individus provenant de la même nichée demeurent réunis, mais encore toutes les samilles que nourrit un canton s'attroupent vers la fin de l'été, en septembre ordinaire. ment, pour voyager en compagnie les unes des autres. Après l'époque des migrations, lorsqu'elles se sont cantonnées, c'est-à-dire lorsqu'elles ont fait choix d'une localité qui puisse leur offrir pendant quelque temps une nourriture sacile et appropriée à leurs goûts, les Linottes forment alors des handes vraiment prodigieuses. L'été, ces oiseaux se tiennent sur les lisières des bois, des grandes sorêts, et généralement dans les halliers. les haies et les buissons; l'hiver, ils descendent dans les plaines et les lieux découverts et cultivés. Les Linottes offrent ceci de particulier que l'hiver, et surtout s'il sait grand froid, elles volent très serrées, très rapprochées les unes des autres; elles se pelotonnent, comme on dit en terme d'oisellerie. Eiles ont aussi pour habitudes communes de s'abattre, de s'élever toutes ensemble, et de se poser, lorsqu'elles le peuvent, à la cime du même arbre. La nuit, elles gagnent les bois, et choisissent pour asile les arbres dont les seuilles, quoique sèches, ne sont pas encore tombées. Leur vol est suivi, et ne s'exécute pas par élans répétés, comme celui des Moineaux. Posées à terre, · elles avancent au moyen de petits sauts.

Les Linottes, qu'un besoin commun avait

réunies, se séparent par couples, quand vient le printemps. Elles vont vaquer aux soins de la reproduction. Ordinairement elles font deux pontes par an, quelquelois trois. Les mâles ne partagent ni le travail de la nidification, ni les fonctions pénibles de l'incubation; mais ils sont remplis d'attention pour leurs femelles, et leur apportent à manger. Les petits sont nourris dans le nid jusqu'à ce qu'ils aient acquis asser de forces pour prendre leur volée : le père et la mère leur dégorgent dans le bec des graines préalablement triturées et en voie de décomposition par suite du séjour que ces graines font dans leur jabot.

La plupart des Linottes chantent très agréablement, et la printemps est l'époque où leur chant a le plus d'éclat; mais de toutes, celle qui a servi de type au genre, est, sans contredit, l'espèce la plus recommandable par la beauté de sa voix. Le chant de celle-ci ne cesse qu'à la mue; il estéclatant, flûté, varié, et son gosier se plois secilement aux différents airs qu'on veut lui enseigner. Ces brillantes qualités, réunies à un naturel docile et susceptible d'attachement, la sont rechercher comme oiseau de volière. Elle s'habitue si bien à la capuvité qu'on peut la conserver dix ou douse ans en cage : Sonnini cite un individu qui vécut ainsi quatorze ans.

Les Linottes font leur principale nourriture de jeunes graines de Lin, de Navelle, de Chanvre. Ce régime n'est pourtant per exclusif, car pendant l'hiver ces oiseaux s'attaquent à toutes les graines qui peuvent leur fournir un aliment quelconque; ils ébourgeonnent même, ainsi que le font la plupart des Fringilles, tels que les Bouvreuils, les Tarins, etc., les Peupliers, les Tilleuls et les Bouleaux.

Le genre Linotte a des représentants dans les deux continents, mais l'Europe paralten posséder plus que l'Amérique; du moins des espèces actuellement consues, le plus grand nombre appartient à l'ancien continent.

Le plumage de ces oiseaux est susceptible de varier accidentellement : le mélanisme el l'albinisme total ou partiel sont les variétéles plus fréquentes que l'on ait observées. On trouve encore des individus à plumage isabelle; mais, indépendamment de ces variétés accidentelles, les Linottes, et surious l'espece type, se présentent encore sous une hivrée dissérente, selon les saisons; ce qui a occasionné des erreurs, en donnant lieu à de doubles emplois.

Parmi les espèces du genre Linotte, nous nous bornerons à mentionner ici celles qui sont parfaitement connues et déterminées, et plus particulièrement les espèces d'Eutope.

- 1. La Linotte ordinaire ou des vignes, Lin. cannabina, Fr. cannabina Lin. (Buff., pl. enl., 485 et 151, fig. 1, 2). Front et poi-trine rouges au printemps; gorge blanchâtregrivelée; bec noirâtre; rémiges primaires largement bordées de blanc; tectrices alaires unicolores.— Habite la France, l'Angleterre, l'Italie, l'Allemagne, les provinces méridionales de la Russie et la Grèce. Partout elle est commune.
- 2. La LINOTTE DE MONTAGNE OU A BEC JAUNE, L. montium, Fr. montium Linu., flaviros-tris Pallas (Vieill., Faun. fr., pl. 39, fig. 1). Bec jaune; croupion d'un brun rouge dans le mâle; une seulæ bande blanche à l'extrémité des grandes Bectrices alaires. l'abite les contrées arctiques de l'ancien continent. Communen Écosse, en Norwège et en Suède; de passage annu el en Aliemagne et en france.
- 3. La Linotte Cararet, L. rufescens, Fr. lauria Linn. Plu mage généralement rous-sière; dessus de la tête d'un rouge cramoisi; gorge noire; poitrine et croupion d'un rouge clair; sur cette dernière partie se montrent des traits bruns. Habite les contrées du cercle arctique, les pays tempérés de l'Europe et l'Amérique du Nord. De passage régulier en France.
- 4. La Linotte sizerin ou boreale, L. canescens, Fr. borealis Temm. (Gould, Birds of Europe, vol. III). Plumage généralement blanchâtre; dessus de la tête et frout d'un rouge sanguin; croupion d'un rouge rose au printemps, d'un blanc pur l'hiver.—Habite le nord de l'Europe et l'Amérique septentrionale; très accidentellement de passage en France.

Savi, d'après Ch. Bonaparte (Birds of Europe and North America), aurait reconnu, sous le nom de Fr. borealis, une espère distincte du Fr. canescens. Il nous est diffirile de dire jusqu'à quel point catte distinction est fondée. Peut-être bien le Fr. bo-

realis de Savi n'a-t-il été créé que sur un Fr. canescens en plumage de noces.

il est également dissirile de dire si l'espèce du nord de l'Europe dont Gould a sait une Linotte, sous le nom de Lin. brevirostris, se rapporte réellement à ce genre.

Des espèces étrangères à l'ancien continent, la seule que l'on ait considérée jusqu'à ce jour avec certitude, comme étant une Linotte, est la Fr. pusilla de Wilson, oiseau qui habite les Etats Unis. (Z. G.)

\*LINSANG. MAM. — Groupe de Carnivores Viverrieus, d'après M. Müller (Verhandl., I, 1829). (E. D.)

LINSCOTIA, Adans. Bot. PH. -- Syn. de Limeum, Linn.

LINTHURIE. MOLL. — Ce g. a été proposé par Denys de Montfort, dans le 1er volume de sa Conchyliologie systématique, pour
une petite coquille appartenant à la classe
des Rhizopodes de M. Dujardin, et dépendant évidenment du g. Cristellaire de Lamarck. Voy. CRISTELLAIRE. (DESH.)

\*LINUCUE. ACAL. — Genre de Méduses établi par Eschscholtz pour une espèce des côtes de la Jamaïque. (P. G.)

LINUM. BOT. PR. - Voy. LIN.

\*LINYPHIDES. Linyphidæ. ARACH. — C'est une samille du genre des Linyphia établie par M. Walckenaër, et dont les espèces qui la composent ont les mâchoires droites et très écartées, l'abomen ellipsoide ou ovalaire, à dos bombé, et le céphalothorax grand. Les espèces portant les noms de Linyphia montana, triangularis, resupina, emphana, frutetorum, pratensis, pascuensis, multiguttata, pelleta, domestica, tenebricola, elegans, reticulata, phrygiana, pyramiteta, radiata, lemniscata, longidens et crocea, appartiennent à cette santile.

· (H. L.)

LINYPHIE. Linyphia (linyphio, tisserand). Anach. — Genre de l'ordre des Arandides, de la tribu des Araignées, établi par M. Walckenaër sur des Araignées dont les yeux sont au nombre de huit, presque égaux entre eux, les intermédiaires postérieurs plus écartés entre eux que ne le sont les intermédiaires antérieurs; les yeux latéraux sont-rapprochés. La lèvre est triangulaire et large à sa base; les mâchoires sont droites, carrées, écartées entre elles ou s'inclinant légèrement

sur la lèvre. Les pattes sont allongées, fincs; la première paire est la plus longue, la seconde ensuite, la troisième est la plus courte.

Les Aranéides qui composent ce genre sont sédentaires, forment une toile à tissu serré, horizontale, surmontée d'une autre toile à réseaux irréguliers, formés par des fils tendus sur plusieurs plans disférent, et qui se croisent en tous sens. Ces Aranéides se tiennent le plus souvent sous la toile horizontale, dans une position renversée, les pattes allongées en avant et en arrière.

Ce genre renserme une quarantaine d'espèces, dont la plus grande partie est propre à l'Europe; cependant on en trouve quelques unes dans le Nouveau-Monde, particulièrement dans l'Amérique du Nord. La Linyphie montagnande, Linyphie montana Walck., peut être regardée comme le type de ce genre singulier; cette espèce est très commune en France, et particulièrement dans les environs de Paris. (H. L.)

LINZA. INFUS. — Nom donné par Schrank à l'Ophrydie. Voy. ce mot. (Duj.)

LINZE. POLYP. — Genre de Spongiaires proposé par Guettard en 1786. (Dus.)

\*LIODEIRA (λεῖος, lisse; δειρά, cou). REPT.

— Groupe formé par M. Fitzinger (Syst. rept., 1843) aux dépens des Stellions. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LIODE. Liodes (nom mythologique).

ARACH. — Sous ce nom, M. Stephens désigne, dans le journal l'Isis, une nouvelle coupe générique d'Arachnides. Ce nouveau genre, que M. P. Gervais place dans l'ordre des Acarides, a pour type le Notaspis theleproctus Herm. Voy. Notaspis. (H. L.)

\*LIOGENYS () croc, nu; γέννς, menton).

188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par M. Guérin-Méneville (Voyage autour du monde de la Coquille, Zoologie, p. 84, pl. 3, f. 6). L'espèce type et unique, L. castaneus, est de la Conception (Chili). Ce g. a été placé à côté des Amphicrania de Dejean. (C.)

LION. MAM. — Espèce du genre Chat: la semelle porte le nom de Lionne, et les jeunes celui de Lionceaux. Voy. CHAT. (E. D.)

LION. CRUST. — Nom donné par Rondelet, dans le tome II de son Histoire des Poissons, et adopté par Aldrovande, à la Galathæa rugosa. Voy. GALATHÉE. (H. L.)

LIONIA ou LYONIA, Elliott. BOT. PH. — Syn. de Scutera, Reichenb.

LIONNE. MAM. — Femelle du Lion. Voy. CHAT.

\* LIOPELTIS (10705, lisse; with, bouclier). REPT.—Division des Couleuvres, d'après M. Fitzinger (Syst. rept., 1843).

(E. D.)

\*LIOPHIS (2:705, lisse; 59:5, serpent).

REPT. — M. Wagler (Syst. amphib., 1820)

indique ainsi l'une des divisions du grand
genre Couleuvre. (E. D.:

LIOPHLOEUS (\lambda z \cop, \lambda z \cop, \l

\*LIOPHOLIS (1870;, lisse; 90);, étaille.

REPT. — Groupe de Scincoldiens, d'après

M. Fitzinger (Syst. rept., 1843). (E. D.)

\*IIOPTERUS (λεῖος, lisse; πτιρόν, aile).

188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Hydrocanthares, tribu des Dyliscides, formé par Eschscholtz, mais qui ne constitue pour M. Aubé, dans sa Monographie (Species général des Hydrocanthares.

1838, p. 289), que la division b du genre Agabus, ayant pour caractères les trois premiers articles des tarses antérieurs des mâles dilatés transversalement. L'espece type, le D. oblongus d'Illiger, est répandue dans toutes les eaux de l'Europe.

LIORHYNQUE. Liorhynchus (1870), lisse: púrxo;, trompe). Helm.—Rudolphi a désigné ainsi, dans les Archives de Wiedemann pour 1801 et dans ses ouvrages, un genre de Vers Nématoïdes, dont il indique 3 espèces parasites du Blaireau, du Phoque et de l'Anguille. Voici comment il le caractérise: Ver à corps cylindrique, élastique, à tête obtuse, sans valves, laissant sortir un tube lisse, rétractile comme une trompe.

M. Dujardin décrit une quatrième espèce de Liorhynque parasite du Renard. (P. G.)

\*LIOSOMA (λεῖος, lisse; σῶμα, corps).

ÉCHIN. — Genre d'Holothurides apodes éla-

bli par M. Brandt, pour une seule espèce que Mertens avait trouvée près de
l'île Sitcha, dans l'Océanie. Cette espèce,
longue de 4 centimètres, demi-transparente, est brunâtre, toute couverte de petits points noirs. Les caractères du genre
Liosome sont d'avoir le corps cylindrique,
convexe, peu allongé, avec douze tentacules peltés autour de la bouche, et des organes respiratoires, quinquéfides, presque
arborescents, fixés par un mésentère dans
l'intervalle des saisceaux musculaires longitudinaux. (Dui.)

\* LIOSOMA (λεῖος, lisse; σῶμα, corps).

BEPT. — M. Fitzinger indique, sous le nom de Liosoma, un groupe formé aux dépens des Scinques. Voy. ce mot. (E. D.)

\* LIOSTEIRA (λεῖος, lisse; στεῖρα, carène). REPT. — Division des Couleuvres, d'après M. Fitzinger (Syst. rept., 1840).

(E. D.)

\* LIOTHÉ. Liotheum. BREAP.—Genre de l'ordre des Epizolques établi par Nitzsch et ainsi caractérisé: Tête déprimée, scutiforme, horizontale; bouche infère, plus rapprochée du bord antérieur du front. Mandibules bidentées, dures, courtes. Des mâchoires; levres supérieure et insérieure sub-échancrées à leur bord libre. Palpes maxillaires les plus longs, filisormes, quadri-articulés, mobiles. Palpes labiaux très courts, bi-articulés. Antennes quadri-articulées, insérées sous le bord latéral de la tête, le plus souvent cachées dans une sossette et invisibles; leur dernier article ovale ou subarrondi, formant capitule ou bouton avec le dernier, qui est subpédiculé. Yeux sous le bord latéral de la tête, derrière les antennes, le plus souvent invisibles. Thorax biparti ou triparti; mésothorax ordinairement grêle, peu distinct et peu mobile, nul dans quelques espèces; prothorax plus ou moins anguleux bilatéralement. Abdomen composé de neuf ou dix anneaux. Tarses droits, coureurs, bi-articulés; chaque article pourvu de pelotes; deux ongles divariqués, à peu

pres droits, courbes à la pointe; un prolongement entre les ongles.

Nitzsch ne signale qu'une vingtaine d'espèces parmi celles qu'il avait observées. Toutes sont parasites des oiseaux et vivent dans leurs plumes, en société des Philoptères (voyez ce mot), avec lesquels on les classait précédemment. Les Liothés ont plusieurs des caractères des Trichodectes (voyez ce mot), et ce qui les distingue surtout des Philoptères, c'est leur extrême agilité. Ils marchent avec vitesse sur le corps des oiseaux, le quittent des que la mort a commencé à en diminuer la chaleur : c'est ainsi que les chasseurs sont souvent très incommodés par ces parasites, et que, dans les laboratoires de zoologie, lorsqu'on touche a des oiseaux nouvellement morts, on attrape aisément des Liothés. Ils courent sur les mains avec agilité, et s'introduisent dans les vêtements; ils ont en peu de temps gagné tout le corps et même la tête, où ils occasionnent des démangenisons assez vives. Il est, du reste, très sacile de s'en débarasser, et probablement ils mourraient naturellement après un temps assez court.

D'après Nitzsch, les Liothés ont le jabot symétrique et non déjeté sur l'un des côtés; leurs vaisseaux biliaires, au nombre de quatre et libres, sont rensés sur le milieu de leur longueur. Les mâles ont trois paires de testicules, et les semelles trois follicules ovariennes; mais toutes les espèces n'ont pas été étudiées sous ce rapport. Pendant l'accouplement le mâle est sur la semelle. Il n'y a pas de métamorphose bien distincte; la larve a les habitudes et la vivacité des adultes.

Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces dont le Liothé zébré, Liotheum zebra Nitzsch, peut être regardé comme le type de cette coupe générique; cette espère vit parasite sur la Cigogne blanche (Ciconia alba). (H. L.)

\* LIOTHÉIDES. Liotheidæ. nexap. — M. Henri Denny, dans les Hexapodes parasiles des Mammifères et des Oiseaux de l'Angleterre, désigne sous ce nom une famille de l'ordre des Épizolques, qui renferme les genres Colpocephalnm, Menopon, Nitzschia, Trinoton, Eureum, Læmobothrium, Physostomum, établis aux dépens des Liotheum et des Gyropus. Voy. ces mots. (II. L.)

LIPANGUS, Boić. ois.—Section du genre Gobe-Mouche. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LIPARETHRUS of LIPARETRUS (A-mapé;, gras; Arpor, ventre). 185.— Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, attribué à Mac-Leay, mais dont les caractères ont été publiés par M. Guérin (Voyage de la Coquille, Zoologie, p. 90, pl. 3, sig. 10). 5 espèces, toutes originaires de la Nouvelle-Hollande, sont partie de ce genre; savoir : L. convexus M.-L., discipennis Guér., sylvicola, monticola? de Fab., concolor d'E-richson. (C.)

\*LIPARETRA. 1xs.—Genrede Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, attribué à Kirby par M. Hope, et qui est probablement le même que celui de Liparethrus. Voy. ce mot. (C.)

LIPARIA (nom de pays?). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par Linné (Mant., 136), mais considérablement modifié par les botanistes actuels, qui n'y rapportent qu'une seule espèce, L. sphærica, et placent les autres dans le genre Priestleya. Les Liparia sont des arbrisseaux du Cap, glabres, à feuilles alternes, simples, lancéolées, multinervées; à fleurs disposées en capitules subsphériques et d'une teinte jaunâtre, devenant noire par la dessiccation.

\*LIPARIDES. Liparides. 188.—Tribu de la famille des Nocturnes, dans l'ordre des Lépidoptères, établie par M. Boisduval, et caractérisée ainsi (Catal. des Lépid. d'Eur.): Antennes fortement pectinées dans les mâles, faiblement ou seulement dentées dans les femelles. Corps plus ou moins grêle dans les mâles, et très gros dans les femelles. Ailes à demi inclinées dans le repos, toujours bien développées, et propres au vol dans les mâles, et souvent rudimentaires ou avortées dans les femelles.

Chenilles à poils raides et divergents, implantés sur des tubercules, ou à poils séparés par faisceaux ayant tantôt la forme de brosses, tantôt celle de pinceaux. Chrysalides souvent velues.

Cette tribu comprend les genres Penthophera, Liparis, Leucoma, Lælia, Dasychira, Orygia, Colocasia et Clidia. (J.)

LIPARIS (λιπαρό;, gras). roiss.—Genre de l'ordie des Malacoptérygiens subbrachiens,

établi par Artédi aux dépens des Cycloptères, et adopté par Cuvier (Règn. an., t. XII, p. 346). Il ne renferme qu'une seule espèce, Cycl. Liparis L., qui vit sur nos côtes. Elle n'a qu'une seule dorsale assez longue, ainsi que l'anale; son corps est lisse, allongé et comprimé en arrière.

de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Liparides, établi par Ochsemheimer (Schm. con Eur., t. III, p. 202), et différant des autres genres de la même tribu par des antennes assez longues, pectinées, à rameaux assez courts.

Duponchel (Cat. des Lépid. d'Eur.) mentionne 8 espèces de ce genre réparties en 3 sections, nommées: Ilypogymna (Psilura), Steph.: ailes marquées de lignes transverses; Porthesia, Steph.: ailes blanches: anus jaune; Leucoma, Steph.: ailes blanches; anus de la même couleur.

Les Liparis sont répandues dans toute l'Europe, principalement en France. Nous citerons, comme la plus commune, la Liparis chrysorrhæa (Bombyx id. Linn.), vulgairement nommée Bombyæ cul-brun. Elle a les ailes d'un blanc très pur, avec l'extrémité de l'abdomen brune et garnie de poils d'un fauve ferrugineux. La Chenille, noirâtre, velue, tachetée de rouge, vit pir masses sur les arbres fruitiers, Pommiers, Poiriers, etc., auxquels elle sait un dommage considérable en détruisant promptement les seuilles et les bourgeons de ces arbres. Ces Chenilles passent l'hiver réunies dans une toile commune; ce n'est qu'au printemps qu'elles se séparent pour entreprendre leurs ravages. C'est principalement pour elles que la loi sur l'échenillage à cit établie. **(J.)** 

LIPARIS ( $\lambda m \approx \delta_{\xi}$ , visqueux). Lett. M.— Genre de la famille des Orchidées-Pleurothallées, établi par L. C. Richard (Orchid Europ., 30, f. 10), pour des herbes terrestres ou épiphytes qui croissent principalement dans les Indes orientales.

L'aspect des seuilles a servi de base à la répartition des espèces de ce genre en deux sections, nommées: Sturmia, Reichenb; seuilles membraneuses, plissées (plantes ter restres); Cestichis, Thouars: seuilles presque coriaces, non plissées (espèces épiph)-tes).

\*LIPARUS, Olivier. ins. — Syn. de Molytes. (C.)

"LIPARUS. MAM.—Voy. NOALA.

\*LIPEURE. Lipeurus (λίπουρος, sans queue). HEXAP. — Genre de l'ordre des Épizoiques, établi par Nitzsch, et dont les caractères peuvent être ainsi présentés: Corps plus ou moins étroit, allongé. Tête médiocre, le plus souvent étroite, à joues arrondies ou obtuses; point de trabécules. Antennes des mâles ayant le premier article plus long et plus épais que les autres; le troisième ramigère, et, par suite, plus ou moins chéliforme. Dernier anneau de l'abdomen échancré en arrière chez les mâles, ou tronqué, ou presque entièrement fendu.

M. Nitzsch a observé plusieurs espèces de ce sous-genre sur des Gallinacés, des Echassiers, des Palmipèdes et des Accipitres durnes de grande taille. Il en cite 11 seulement; M. Denny, dans sa Monographia anoplurorum Britannia, en a porté le nombre à 19. Le Lipeure Changeant, Lipeures versicolor Linn., Denny, peut être considéré comme le type de ce geure. Cette espèce vit parasite sur la Cigogne ordinaire (Ciconia alba). (H. L.)

I.IPIN. MOLL. — Nom sous lequel Swainson, dans son Voyage au Sénégal, décrit une espèce de Fuseau, inscrit par Linné sous le nom de Murex afer, et par Lamarck sous celui de Fusus afer. Voy. FUSEAU. (DESH.)

LIPOCARPHA (λίποχαρφη, chaume sans nœuds). Bot. PH. — Genre de la famille des Cypéracées-Hypolytrées, établi par R. Brown (Congo, p. 459). Herbes croissant assez abondamment dans les régions tropicales du globe.

\*LIPOCHÆTA () imoxaira, qui perd ses poils). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (Prodr., t. V, p. 610). Herbes ou sous-arbrisseaux du Mexique et des îles Sandwich. Voy. composées.

LIPONIX, Vieill. ois.—Syn. de Cryptonir, Temm. Voy. novcovi. (Z. G.)

\*LIPOSTOMUS. BOT. PU.— Genre de la famille des Rubiacées-Hédyotidées, établi par Don (in Edinb. new. philos. Magaz., 1830). Herbes du Brésil. Voy. RUBIACÉES.

\*LIPOSTOME (λείπω, manquer; στόμα, bouche). ARACH. — Genre de l'ordre des Acarides, établi par M. Koch sur des larves de Trom-

bidiens, et rapporté par M. P. Gervais au genre Trombidium. (H. I..)

LIPOTRICHE, Less. Bot. PH. — Syn. de Lipochæta, DC.

IAPPIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Verbénacées-Lippiées, établi par Linné (Gen., n. 781). Herbes, arbrisseaux ou sous-arbrisseaux croissant dans toutes les contrées tropicales du globe, principalement en Amérique.

Les espèces de ce genre ont été réparties en deux sections, nommées : Zaprania, Juss.; Aloysia, Orteg.

\*LIPPIÉES. Lippieæ. Bot. PH. — Tribu de la famille des Verbénacées. Voy. ce mot.

LIPPISTE. Lippistes, Monts. Moll. — Une coquille sort singulière, et excessivement rare jusqu'ici dans les collections, a été sigurée par Fichtel, dans ses Testacés microscopiques, sous le nom d'Argonauta cornu. Cette coquille, d'un médiocre volume, présente les principaux caractères des Ricinules; mais, comme elle est transparente et vitrée, il serait possible qu'elle appartint à la classe des Ptéropodes, et viendrait avoisiner les Limacines de Cuvier, ou peut être rentrer dans ce genre. (Desh.)

LIPURA (λείπω, je manque; εὐρά, queue). mam. — Illiger (Prodr. syst. Mam. et Av., 1811) a créé sous ce nom un genre de Pachydermes, dans lequel il ne place que l'Hyrax hudsonius Schreb. Voy. Daman. (E. D.)

\*LIPURE. Lipura (λίπουρος, qui n'a pas de queue). ins. — Genre de l'ordre des Thysanures, de la samille des Podurelles, établi par Burmeister aux dépens des Pidura des auteurs. Dans cette coupe générique, les antennes sont, au nombre de quatre, inégales, subclavellées; les yeux sont peu visibles, et au nombre de 13 à 28, piacés sur les côtés de la tête; le corps est divisé en neuf segments inégaux; les pattes sont courtes; il n'y a point d'appendice saltatoire; il y a deux crochets au dernier article de l'abdomen et une rainure ventrale; l'organe rétractile du ventre est très court; il y a des mandibules et des mâchoires, et tout le corps paraît dépourvu d'écailles. Ce genre, propre au nord de l'Europe, se compose de trois espèces, dont la Lipure marcheuse, Lipura ambulans Degeer (Gerv., Hist. nat. des Ins. apt., t. III, 441, n. 87, pl. 50, fig. 2, peut être regardé comme le type de cette coupe générique. Cette espèce, qui n'est pas rare dans les environs de Paris, vit sur la terre végétale, un peu humide, sous les plantes et les pierres, ne saute pas. Lorsqu'on l'inquiète, elle se roule en boule en rapprochant l'extrémité de son abdomen de la tête. On voit alors ses deux petites pointes terminales, dont elle semble vouloir se faire un moyen de désense. (H. L.)

\* LIPURUS (λιίπο, je manque; οὐρά, queue). man. — Groupe de Marsupiaux indiqué par M. Goldfuss (Isis, 1819). (E. D.)

LIQUIDAMBAR. Liquidambar (liquida ambar, ambre liquide). Bot. PH. — Ce genre appartenait d'abord à la grande famille des Amentacées de Jussieu; dans le démembrement de ce vaste groupe, il est devenu le type de la petite famille des Balsamissuées de M. Blume, qu'il constitue encore à lui seul; il est rangé dans la monœcie polyandrie, dans le système sexuel de Linné. Les végétaux qui le composent sont des arbres de taille moyenne, à seuilles alternes, pétiolées, entières ou lobées, accompagnées de stipules; leurs sieurs sont réunies en chatons, dont les mâles sont plus ou moins coniques, dont les semelles sont plus courts et globuleux, situés plus bas, portés par des pédoucules plus longs, à l'extrémité desquels ils pendent; les uns et les autres sont entourés à leur base par un involucre caduc, de quatre folioles. Les chatons mâles se composent d'un grand nombre d'étamines, insérées sur un axe commun, formées d'une anthère presque sessile; les fleurs qui constituent le chaton semelle présentent une sorte de calice sormé de petites écailles qui entourent l'ovaire, soudées les unes aux autres, prenant de l'accroissement après la floraison; leur ovaire est à deux loges, qui contiennent des ovules nombreux; il se termine par deux styles subulés. Les fruits qui leur succèdent sont des capsules bilobées, à 2 loges, réunies en une sorte de cone, s'ouvrant entre les deux styles pour laisser sortir les graines, qui sont en petit pombre.

L'espèce la plus connue de ce genre est le Liquidambar résineux, Liquidambar styraciflua Lin. C'est un arbre de l'Amérique septentrionale, que l'on trouve de la Nouvelle-Angleterre à la Floride. Il s'élève en moyenne de 12 à 15 mêtres; son tronc est généralement fort, proportionnellement à sa hauteur, et il acquiert souvent des dimensions considérables; il est formé d'un bois blanc, dur, à grain fin, qui est propre à la menuiserie. Ses seuilles ont un pétiole allongé, arrondi, accompagné à sa base de deux petites stipules caduques; elles sont en cœur à leur base, divisées en cinq grands lobes aigus, dentées en scie sur leurs bords, portant à leur lace inférieure quelques poils blancs aux points de bisurcation des nervures. Les chalons måles sont globuleux, à étamines courtes, ramassées au sommet des branches; les femelles sont également globuleux, pendant à l'extrémité de longs pédoncules axillaires. Les bourgeons et les jeunes branches de ce arbre ont une odeur agréable qu'on retroute dans ses seuilles en les sroissant entre le doigts. Cette odeur est due à une substance balsamique connue sous les noms de Signax, Styrax liquide, Baume copalme, Copalme liquide, Storax fluide, etc. Celle subsume coule spontanément par les incisions qu'ol fait à l'écorce. Elle est alors très odorante, en consistance de miel, peu colorée, et porte plus particulièrement le nom de Liquidambar blanc; son odeur est celle de l'acide benzoïque; sa saveur est amère et acri mais celle qu'on se procure ainsi est les rare et ne se trouve même plus dans le commerce. Plus habituellement on l'oblient en faisant bouillir les jeunes branches, dans lesquelles elle existe en plus grande quatité que dans les autres parties; dans re dernier cas, elle est moins odorante et plus colorée; c'est dans cet état qu'on la troute dans le commerce, et qu'on lui donne les divers noms que nous avons rapportés. Cette substance était fréquemment employée autrefois pour la parfumerie; mais elle est presque abandonnée aujourd'hui. Quant à ses propriétés médicinales, elle est regardée comme cordiale, stomachique, diaphorétique; on l'administre assez rarement aujourd'hui à l'intérieur, mais plus fréquemment à l'extérieur.

M. Blume a fait connaître dans ces dernières aunées, et décrit, sous le nom de Liquidambar allingiana, une autre espèce du même genre dont les seuilles sont en cœur à leur base, ovales-lancéolées, dentées sur leurs bords, qui croît à une hauteur de 700 à 1000 mètres dans l'île de Java, où elle porte le nom de Rosa ma'la; cet arbre four-nit également un suc balsamique, qui constitue le vrai Storax liquide d'Orient, qu'on emploie fréquemment dans l'Inde. A l'état frais, cette substance a la consistance et la couleur du miel; elle devient ensuite plus blanche et transparente. Il paraît qu'elle arrive d'abord, de Java et de l'Inde, en Perse et en Arabie, et que de là on en transporte une certaine quantité en Europe. (P. D.)

LIQUIRITIA, Mænch. por. ps. — Syn. de Glycyrhiza, Tournes.

LIRCEUS. caust. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des isopodes, a été établi par Rufinesque d'après un petit Crustacé d'eau douce qui se trouve aux Etats-Unis d'Amérique, et qui paralt appartenir à la tribu des Asellotes homopodes. Mais ce genre paralt être trop imparsaitement connu pour qu'on puisse l'adopter. (H. L.)

LIRELLE. Lirella. Bot. CR. — Voy. THA-LAMIUM à l'article LICHESS.

LIRI. MOLL. — Adanson nomme ainsi une petite coquille qu'il range dans son g. Lepa. Gmelin l'a inscrite dans la 13° édition du Systema natura, sous le nom de Patella perversa; mais cette coquille étant irreguliere ne peut rester parmi les Patelles, et elle doit saire partie, soit des Cabochons, soit des Siphonaires. Voy. ces mots.

(DESH.)

\*Likia. noll.—M. Gray ayant reconuu au Liri d'Adanson-des caractères qui l'éloignent des autres genres connus, a proposé pour lui le g. Liria, dans lequel il ajoute aussi le Pileopsis garnoti de M. Payraudeau. D'après cela, le g. Liria ne serait qu'un double emploi des Siphonaires, car nous avons vu l'animal que la dernière espèce mentionnait, et il ne diffère en rien de celui des Siphonaires. Voy. ce mot. (Desh.)

\*LIRIANTHE, Sp. BOT. PH. — Syn. de Magnolia, Linn.

LIRICONITE, James. MIR. — Voy. LIRO-CORITE.

LIRIODENDRON. BOT. PH. - Voy. TU-

\*LIRIOPE(nom mythologique). ACAL. — Genre de Médusaires établi par M. Lesson dans son Hist. des Acalèph., p. 331. Il comprend deux espèces de la Méditerranée.

(P. G.)

\*LIRIOPE (nom mythologique). Caust.

— Genre de l'ordre des Amphipodes, établi par M. Rathke dans le tom. XX (1843) des Nov. act. Curios., p. 60, et dont la seule espèce connue est le Liriope pygmæa Rath. (H. L.)

\*LINIOPSIS, Sp. Bot. PH.—Syn. de Magnolia, Linn.

LIRIOZOA. POLYP. -- Voy. TULIPAIRE.

LIROCONITE ou LIROKONITE (λειρός, pâle; πόνις, poussière). MIN. — Cuivre arséniaté bleu ou vert, en octaèdre rectangulaire obtus; le Linsenerz des minéralogistes allemands. Voy. Cuivre arséniaté. (Del.)

LIRON, MAM. — Synonyme de Lérot. Voy. Loin.

LIS. Lilium (On a cherché l'étymologie de Lilium dans le mot celtique li, qui siguifie blanc, à cause de la blancheur des fleurs de l'espèce la plus anciennement connue), not. pr. — Beau genre de la famille des Liliacées, à laquelle il donne son nom, de l'hexandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Les végétaux qui le composent sont pourvus d'un bulbe écailleux, d'une tige simple, droite, seuillée, por. tant au sommet une ou plusieurs seurs toujours remarquables par leur beauté, et le plus souvent par leur grandeur. Ces fleurs présentent un périanthe corollin, formé de 6 pièces distinctes, souvent rétrécies à leur base en un long onglet, étalées à leur partie supérieure ou même révolutées, creusées, à leur sace interne et dans leur partie inférieure, d'un sillon médian où s'opère une sécrétion de matière sucrée; ce . . sillon est nu ou cilié, et comme frangé sur ses bords. Six étamines s'insèrent à la base du périanthe : leurs filets sont subulés au sommet; leurs anthères sont linéaires, obtuses ou échancrées à leur extrémité; elles s'ouvrent par deux fentes longitudinales. Leur pistil se composé d'un ovaire libre, prismatique, généralement à trois angles, à trois loges, renfermant chacune de nombreux ovules en deux séries longitudinales; d'un style terminal, cylindrique, surmonté d'un stigmate épais, trilobé. Le fruit qui succède à ces fleurs est une capsule presque coriace, à 6 angles longitudinaux, obtuse et déprimée au sommet, un peu resserrée à sa base, à 3 loges, s'ouvrant en trois valves par déhiscence loculicide, sans laisser de columelle à son centre; les graines qu'elle renferme sont nombreuses, bordées d'une aile large.

La révision la plus récente du genre Lis, celle de M. Kunth (Enumer. plantar., t. IV, p. 256), renferme la description de 34 espèces. Ces plantes sont tellement remarquables par la beauté de leurs fleurs, que toutes, sans exception, mériteraient d'être cultivées comme plantes d'ornement; il ne faut donc s'étonner nullement d'en rencontrer fréquemment dans les jardins environ la moitié de ce nombre. Nous ne pouvons dès lors nous dispenser de faire connaître ici les plus connues de ces espèces en les rapportant aux divisions qui ont été établies dans ce genre.

### A. Martagon.

Folioles du périanthe sessiles ou non rétrécies en onglet à leur base, révolutées.

- 1. LIS MARTAGON, Lilium martagon Lin. Cette espèce, qui a donné par la culture plusieurs belles variétés très répandues, croît spontanément dans les montagnes de l'Europe moyenne et méridionale, ainsi que dans l'Altaï. Sa tige est droite, simple, luisante, généralement tachetée, haute d'environ 1 mètre; ses seuilles sont verticillées, ovales-lancéolées, aiguës au sommet; ses fleurs se développent en juillet et août : elles forment une grappe lâche; elles sont penchées; leur périanthe, ordinairement pubescent à sa sace externe, est tacheté de points pourpre soncé ou noirs; sa couleur est rougeatre dans le type; mais, par la culture, elle est devenue, dans certaines variétés, blanchâtre ou tachetée de pourpre; on en possède aussi une variété à fleurs doubles. L'odeur de ces seurs est peu agréable. La capsule qui leur succède est obovée, à 6 angles bordés supérieurement d'une petite crête membraneuse. On cultive le Lis martagon en terre de bruyère. Dans le nord de la France, il est bon de le couvrir pendant l'hiver.
- 2. Lis superbe, Lilium superbum Linn. Cette belle espèce, qui porte aussi, dans les jardins, le nom de Lis martagon du Canada, croît spontanément dans les parties argileuses, humides, de l'Amérique septentrionale, depuis le Canada jusqu'à la Virginie. Sa tige s'élève à 2 mètres, et quelquesois plus;

elle est droite et de couleur violacée; ses seuilles insérieures sont verticillées, les supérieures éparses et plus grandes; elles sont lancéolées, acuminées, marquées de trois nervures, glabres. Ses fleurs sont renversées, d'un bel orangé rouge, tachetées de points pourpres-bruns, à périanthe révoluté; elles sont de grandeur moyenne, souvent réunies au nombre de trente à quarante en une magnifique grappe pyramidale. Cette belle espèce se cultive en terre de bruyère; elle passe l'hiver en plein sir; cependant on recommande de la garantir des grands froids. On la multiplie, soit par ses cayeux, qu'on détache tous les trois ou quatre ans, soit par les écailles de son bulbe.

- 3. Lis tigne , Lilium tigrinum Garl. Cette espèce est originaire de Chine et du Japon. Sa tige s'élève de 1 mètre à 1 mètre 1/2; elle est de couleur violacée et revêtue de poils laineux; ses seuilles sont éparses, lancéolées-étroites, et portent des bulbilles noirâtres à leur aisselle; ses fleurs, qui & développent au mois de juillet, sont très grandes, réunies, en nombre qui s'élète quelquefois jusqu'à quarante, en une grappe paniculée; leur couleur est rouge-minium. parsemée intérieurement de points noirs et pourpre soncé; leur périanthe présente à sa face interne, vers sa base, des caroncules ou papilles jaunatres: ses folioles sont revolutées. Cette belle plante réussit très bien dans nos climats, en pleine terre légère.
- 4. Lis Pompon, Lilium pomponium Lina. Cette espèce est également connue sous le nom de Lis turban; elle croît naturellement en Sibérie, dans l'Orient; on l'a indiquée comme croissant près de Nice, en Provence, et même dans les Pyrénées, où elle n'a élé pour lant rencontrée, a notre condaissance, par aucun botaniste moderne. Sa tige est haute de 5 ou 6 décimètres, droite, abondamment chargée de seuilles éparses, étalées, lancéolées-linéaires, aigues, ciliées. diminuant peu à peu vers le baut de la plante. Ses fleurs sont pendantes, de grandeur moyenne, à périanthe révoluté, d'un rouge ponceau très beau, généralement au nombre de trois ou quatre. La capsule est bordée à ses angles, dans sa partie supérieure, d'une membrane fort étroite. Le Lis pompon se cultive en pleine terre légère et dans une exposition un peu couverte.

5. Les des Pyrénées, Lilium pyrenaicum Gouan. Cette plante ressemble assez à la précèdente, dont elle se distingue par ses seuilles bordées de blanc; par ses seurs jaunâtres, parsemées de points noirâtres, à anthères d'un rouge vis. Ces seurs exhalent une odeur de bouc très sorte et très désagréable. Cette espèce croît dans les Pyrénées. On la cultive en pleine terre ou en terre de bruyère mélangée.

#### B. Pseudo!irion.

Périanthe campanulé à folioles rétrécies en onglet à leur base, conniventes.

6. Lis de Priladelphie, Lilium philadel-Licum Lin. Jolie espèce qui croît dans les forêts et dans les prés de l'Amérique septentrionale, du Canada jusqu'à la Caroline. Sa tige s'élève à environ 6-7 décimètres; elle porte des feuilles verticillées par quatre ou cinq, ovales-oblongues; elle se termine par une ou plusieurs fleurs dressées, de forme campanulée, de couleur rouge-orangée; leur fond jaune parsemé de points noirs. On la cultive en terre de bruyère mélangée et dans des pots enterrés, afin de retrouver les cayeux, qui sont fort petits.

## C. Eulirion.

Périanthe à folioles sessiles, campanulé.

7. Lis bulbiferum Lin. Cette espèce croît dans les parties moyennes et méridionales de l'Europe; elle est aujourd'hui très répandue dans les jardins, où elle réussit avec la plus grande facilité dans toute terre et à toute exposition. Sa tige s'élère jusqu'à 1 mètre; elle est brunatre, et porte des seuilles éparses, linéaires-lancéolées, à l'aisselle desquelles se développent le plus souvent des bulbilles d'un vert soncé et sessiles. Ses fleurs se montrent vers la fin du mois de mai; elles sont peu nombreuses, grandes, de couleur rouge-orangé, pubescentes à leur face externe, présentant à leur face interne des caroncules ou des papilles saillantes et plus colorées. Sa capsule est oblongue, à six angles, obtuse et déprimée au sommet, rétrécie et turbinée à la base; ses angles sont bordés à leur partie supérieure d'une membrane étroite. On en possède quelques variétés à seurs doubles, à seuilles panachées. On peut la multiplier par ses bulbilles; les pieds qui en proviennent seurissent la quatrième année.

- 8. Lis orange, Lilium croceum Chaix. La patrie de cette espèce, aujourd'hui fort répandue dans nos jardins, paralt être l'Italie. Sa culture est également sans difficultés. Ses seuilles sont éparses, marquées de cinq nervures, jamais accompagnées de bulbilles. Ses fleurs, de couleur orangée, sont marquées intérieurement de taches noires. Sa capsule est pyriforme, ailée à ses six angles, courte proportionnellement à sa longueur. Cette plante ressemble à la précédente, de laquelle elle se distingue par la forme et les caractères de sa capsule, par sa fleur plus petite et plus pâle, plus ouverte, à solioles plus étroites, plus rétrécies à leur base.
- 9. Lis Blanc, Lilium candidum Lin. Cette espèce, la plus connue et la plus répandue de toutes, est originaire du Levant; on l'indique aussi comme croissant spontanément dans quelques parties de l'Europe, comme la Morée, la Sardaigne, même la Suisse et le Jura; il est cependant très probable qu'elle n'est que naturalisée dans ces deux dernières localités. Sa tige s'élève à environ 1 mêtre; elle va régulièrement en diminuant de grosscur de la base au sommet; ses feuilles sont éparses, ondulées sur leurs bords, diminuant progressivement de grandeur du bas vers le haut; elles sont lancéolées en coin dans le bas, linéaires-lancéolées vers le haut, ovaleslancéolées dans la partie supérieure de la tige; ses fleurs, que tout le monde connaît. sont campanulées, lisses et glabres à leur surface interne; le style présente trois sillons au-dessous du stigmate. On possède quelques variétés de cette belle espèce; l'une à fleurs marquées extérieurement de lignes rouges, ce qui lui sait donner vulgairement le nom de Lis ensanglanté; une seconde, fort remarquable, à sleurs imparsaites, et présentant à la partie supérieure de sa tige une grande quantité de folioles pétalordes; une troisième, à seuilles panachées, etc. Le Lis blanc ou Lis commun réussit sans peine en pleine terre dans les jardins; on le multiplie par ses cayeux qu'on sépare tous les trois ou quatre aus lorsque les seuilles sont desséchées, et qu'on remet aussitôt en terre. Son bulbe a une saveur légèrement piquante et amère, qui disparalt par la cuisson; cuit, il devient comme pulpeux, doux et sucré; sous

ce dernier état, il est utilisé comme aliment dans quelques parties de l'Asie, ainsi que celui de quelques autres espèces du même genre. Cuit sous la cendre ou après avoir bouilli longtemps, soit dans l'eau, soit dans le lait, il est employé comme émollient et maturatif. Avec les folioles du périanthe, on prépare une huile qui a quelques usages en médecine, comme adoucissant; on l'obtient en faisant macérer ces folioles dans de l'huile d'amandes douces ou d'olive. Tout le monde connaît l'odeur des sieurs de cette plante; les parsumeurs réussissont à recueillir l'arôme qui la produit, et ils s'en servent pour diverses préparations.

#### D. Cardiocrinum.

Périanthe campanulé, à folioles conniventes, non rétrécies en onglet, présentant leur sillon nectarifère presque élargi en sac à leur base.

10. A cette section se rapporte le Lilium giganteum Wall., sur lequel nous ne dirons que quelques mots. C'est une magnifique espèce du Népaul à tige très élevée, à grandes seuilles ovales, qui portent huit ou dix sleurs blanches, teintées de vert en dehors, roussatres en dedans, a'une odeur agréable, longues d'environ 2 décimètres. Ce serait une très belle acquisition pour nos cultures européennes. (P. D.)

On a encore donné le nom de Lis à des plantes de genres et de samilles dissérents; nous citerons les principales. Ainsi l'on a appelé:

Lis asphodèle, les Hémérocalles et le Crinum americanum;

LIS ÉPINEUX, le Calesbæa spinosa;
LIS D'ÉTANG, le Nymphæa alba;
LIS DES INCAS, l'Alstræmeria lichtu;
LIS JACINTHE, le Scilla lilio-hyacinthus;
LIS DU JAPON, l'Amaryllis sarniensis et
l'Uvaria Japonica;

LIS DE MAI, le Convallaria majalis; LIS DES MARAIS, les Iris;

LIS DE MATHIOLE, le Pancratium maritimum;

Lis Du Mexique, l'Amaryllis belladona; Lis Narcisse, l'Amaryllis atamasco et le Pancratium maritimum;

Lis Obangé, l'Hemerocallis fulva; Lis de Perse, le Fritillaria Persica; Lis de Saint-Bruno, le Phalangium liliestrum;

LIS DE SAINT-JACQUES, l'Amaryllis formosissima;

Lis de Saint-Jean, le Glayeul commun; Lis de Surate, l'Hibiscus suratensis;

Lis des Teinturiers, la Gaude et la Lysi-machie vulgaire;

LIS TURC, l'Ixie de la Chine; LIS DES VALLÉES, le Convallaria majalis: LIS VERMEIL, les Hémérocalles; LIS VERT, le Colchicum autumnale.

LISEROLLE. BOT. PH. - Nom vulgaire des espèces du g. Evolvulus.

application la plus exacte, ce mot correspond au grand genre Convolvulus de Tournefort et de Linné; mais, dans l'usage ordinaire, il a une signification encore plus étendue, puisqu'on le donne vulgairement a une espèce du genre Ipomæa de Tournefort et de Linné, espèce aujourd'hui cultivée partout dans les jardins, sur les senêtres, etc., que M. Choisy range maintenant dans sou genre Pharbitis, sous le nom de Pharbitis hispida Choisy. Cette espèce est le Volubilis des jardiniers. Voy. PHARBITIS.

Le genre Convolvulus, Tourn., Lin., suquel appartient proprement la dénomination française de Liseron, formait un groupe extrêmement considérable que les travaux des botanistes modernes, et particulierement de M. Choisy, ont beaucoup modifié et subdivisé. Des genres nombreux ont eté établis à ses dépens, et, par suite, le groupe des Convolvulus proprement dits s'est trouvé fortement restreint. Certains de ces genres avaient déjà été proposés et adoptés lorsque les premiers volumes de ce Dictionnaire ont été publiés; cependant ils ont été entierement passés sous silence, ou ont été l'objet d'articles évidemment insussisants; d'avtres n'ont été établis définitivement que dans le travail monographique relatif à la famille des Convolvulacées, que M. Choisy a publié dans le volume lX du Prodromus. Pour ces motifs, nous croyons devoir donner ici, sous la dénomination générale de Liseron, un article général sur le grand genre Convolvulus pris dans son acception linnéenne, en nous arrêtant aux genres qui auraient dû trouver place dans les parties déjà publiées de cet ouvrage, et qui méritent

une attention particulière à cause de certaines des espèces qu'ils renserment.

A. Lisenon. Convolvulus, Lin. (Choisy, Prodr., tom. IX, pag. 399).

Ce genre, quoiqu'ayant fourni récemment à l'établissement de plusieurs autres, et restreint dès-lors dans des limites beaucoup plus étroites, renserme cependant encore au moins 120 espèces. Il se compose de plantes herbacées ou frutescentes, dont la seur présente un calice à cinq sépales soudés entre eux à leur base; une corolle campanulée; un pistil formé d'un ovaire à deux loges rensermant chacune deux ovules, d'un seul style et de deux stigmates linéaires-cylindriques. A cet ovaire succède une capsule à deux loges. Parmi les espèces de Convolvasius, il en est quelques unes qui méritent de fixer quelques instants l'attention; ce sont les suivantes:

1. Liseron scammonée, Convolvulus scammonia Lin. Cette espèce habite la région méditerranéenne et l'Asie-Mineure. Sa tige est glabre, voluble; ses seuilles sont hastées, tronquées à leur partie postérieure, présentant deux oreillettes entières ou laciniées; ses seurs sont jaunes, marquées extérieurement de cinq bandes purpurines, larges d'environ 3 centimètres: elles sont portées au nombre de trois ou davantage sur un long pédoncule; leur calice est coloré, à sépales ovales, obtus et légèrement mucronés au sommet, les extérieurs étant un peu plus petits que les autres.

fournit une Le Liseron scammonée gomme-résine connue sous le nom de Scammonée. C'est surtout dans l'Asie méditerranéenne qu'on l'obtient en assez grande quantité pour en saire un objet de commerce. Pour l'obtenir, on emploie deux procédés dont l'un donne la qualité supérieure qui n'arrive guère en Europe et qui est consommée sur place, dont l'autre donne les qualités ordinaires qu'on emploie en médecine; dans le premier de ces procédés, on coupe, dit-on, la tige un peu audessus du collet, et l'on creuse une cavité dans la substance même de la racine qui est longue et assez volumineuse; dans cette cavité vient se ramasser un suc laiteux, qui D'est autre que la gomme-résine; ce suc

est recueilli et desséché; il donne la Scammonée de premier choix ou de première goutte. Dans le second procédé, on écrase et l'on presse la racine pour en obtenir le suc, qu'on fait ensuite évaporer à une douce chaleur; on obtient ainsi la Scammonée de deuxième choix ou de deuxième goutte, qui est connue dans le commerce sous le nom de Scammonée d'Alep. Les analyses de Vogel et de Bouillon-Lagrange ont montré que la Scammonée d'Alep renferme, sur 100 parties, 60 de résine, 3 de gomme, 2 d'extrait et 35 de débris végétaux. La Scammonée a des propriétés médicinales qui la faisaient estimer des anciens à un très haut degré; aujourd'hui elle est moins fréquemment employée; elle constitue un purgatif drastique dont l'action se prononce en très peu de temps, et qui, pris à haute dose, irrite fortement la muqueuse intestinale; aussi l'emploie-t-on le plus souvent à saibles doses, excepté dans certains cas particuliers.

- 2. LISERON DES CHAMPS, Convolvulus arvensis Lin. Cette espèce abonde dans nos
  champs et dans les lieux cultivés. Sa tige
  est anguleuse, glabre, voluble; ses seuilles
  sont sagittées et ne présentent qu'un commencement d'oreillettes; ses seurs sont
  blanches ou rosées, le plus souvent solitaires sur des pédoncules anguleux, glabres,
  plus longs que les seuilles; leur calice est
  membraneux, à lobes obtus. Cette jolie
  plante est regardée comme vulnéraire; on
  l'emploie aussi tout entière comme purgative.
- 3. Liseron tricolone, Convolvulus tricolor Lin. Cette jolie espèce croft naturellement en Portugal, en Espagne, en Italie, en Sicile, et dans l'Afrique septentrionale; elle est aujourd'hui extrêmement répandue dans les jardins où elle porte le nom de Belle-de-jour. Sa tige est ascendante, cylindrique, velue, haute d'environ 3-4 décimètres; ses seuilles sont lancéolées-ohoyées, presque spathulées, sessiles, ciliées à leur base; ses sleurs se succèdent en grand nombre; elles sont solitaires sur des pédoncules velus, d'un bleu clair sur le limbe, blanches à la gorge, jaunes sur le tube; leur calice est velu, à sépales ovales-lancéolés, aigus. La capsule est velue. On en possède une variété à seurs blanches et une autre à sieurs panachées. On sème ordi-

nairement cette espèce en pleine terre et sur place, au mois d'avril.

Nous nous bornerons à mentionner, parmi les autres espèces du même genre: le Convolvulus althæoides Lin., jolie espèce qui croît sur les rochers et les murs, le long de la Méditerranée, et dans laquelle M. Loiseleur-Deslongchamps a reconnu et démontré l'existence de propriétés purgatives assez prononcées pour pouvoir être avantageusement mises à profit; et le Convolvulus cneorum Lin., ou le Liseron satiné, joli arbuste d'Espagne, que l'on cultive fréquemment pour son feuillage couvert d'un duvet soyeux árgenté, et pour ses fleurs blanches légèrement teintées de rose qui se succèdent pendant tout l'été.

## B. CALYSTÉGIE. Calystegia, Rob. Brown.

Les caractères de ce g. consistent dans deux bractées opposées situées dans le calice et enveloppant la fleur pendant sa jeunesse; dans un calice à 5 parties égales; dans un ovaire dont deux loges se réunissent au sommet à cause de la brièveté de la cloison qui les sépare dans le bas seulement. Deux belles espèces de France se rapportent à ce genre, savoir: 1° notre GRAND LISERON DES HAIES, Calystegia sepium Rob. Br. (Convolvulus sepium Lin.), à longues tiges volubiles, anguleuses, à feuilles sagittées, presque en cœur, à grandes fleurs blanches, solitaires sur un pédoncule quadrangulaire; sa tige est purgative. comme la plupart de celles des anciens Convolvulus; 2º Le Calystegia soldanella Rob. Br. (Convolvulus soldanella Lin.), qui croft abondamment dans nos sables maritimes, dont la tige est couchée, lisse; dont les seuilles sont rénisormes, très obtuses ou même quelquesois échancrées au sommet, rappelant très bien par leur forme celles de la Soldanelle des Alpes, ce qui a vaiu à la plante le nom qu'elle porte; ses seurs sont grandes, purpurines, solitaires à l'extrémité de pédoncules axillaires plus longs que les feuilles. Les expériences de M. Loiscieur-Desiongchamps ont prouvé que la rucine de cette espèce est purgative à un degré assez prononcé pour pouvoir être substituée sans désavantage à celle du Jalap. On l'a recommandée également comme pouvant être employée avec avantage dans l'hydropisie, contre le scorbut, et même comme autheiminthique.

# C. BATATE. Batatas, Rumph., Choisy.

Ce genre doit son nom à la plus importante des espèces qu'il renferme; il se compose de plantes herbacées ou sous-frutescentes, pour la plupart originaires de l'Amérique, et il se distingue particulièrement par des étamines incluses; par un stigmate capité, bilobé; par un ovaire qui présente à son intérieur quatre loges, ou, par l'effet d'un avortement, seulement trois ou même deux. Deux de ses espèces ont une grande importance; mais l'une d'elles nous a déja occupé; c'est le Jalap (voy. JALAP), Batatas Jalapa Choisy (Convolvulus Jalapa Lin.). C'est à cette espèce que M. Choisy rapporte comme synonyme une plante qui avait été toujours décrite comme distincte et séparée, sous le nom de Mechoacan, Convolvulus Mechoacans Lin., et dont la racine, faiblement purgative, avait fait donner à la plante elle-même les nonis de Patate purgative, Rhubarbe blanche. L'autre espèce est la suivante:

BATATE COMESTIBLE, Batatas edulis Choisy (Convolvulus Batatas Lin.). C'est une plante originaire de l'Inde, mais qui est cultivée aujourd'hui dans presque toutes les contrées intertropicales ; sa tige est rampante, rarement volubile; ses feuilles, de forme assez variable, sont le plus souvent anguleuses ou même lobées, longues de 1 ou 2 décimètres, aigues, en cœur, pétiolées; les fleurs sont portées au nombre de 3 ou 4, sur un pédoncule à peu près de même longueur que le pétiole ; les sépales de leur calice sont acuminés-mucronés, les extérieurs un peu plus courts; leur corolle est purpurine. La racine de cette plante est très l'éculente et sucrée ; elle fournit un climest très sain et abondant, qui joue un rôle important dans l'alimentation des habitants des contrées chaudes. C'est en vue des nombreux avantages qu'elle peut présenter qu'ou a fait, depuis quelques années, de nombreux essais pour introduire sa culture en France; ces essais n'ont pas été d'abord très heureux; mais tout récemment quelques agrenomes sont arrivés à des résultats entière ment décisifs, et qui prouvent tout ce que

l'introduction de la Batate ou Patate dans nos cultures pourrait amener d'avantages. Ainsi tout récemment, M. de Gasparin a sait connaître à la Société centrale d'agriculture, dans la séance du 17 décembre 1843, le succès complet qu'il a obtenu pour la culture de cette plante, dans le midi de la France, pendant l'été de 1845. Ce succès a été tel que, malgré les circonstances atmosphériques extrêmement défavorables qui ont signalé cet été, ses champs de Batates lui ont donné une moyenne de 1 kilogramme de tubercules par plante, ce qui, à raison de 25,000 pieds par hectare, élève le produit à 250 quintaux métriques, quantité supérieure à ce que la Pomme de terre peut donner sous notre climat.

La racine tubéreuse de la Batate varie de couleur; on en possède des variétés rouges ou violacées, jaunes et blanches: l'une de ces dernières, connue sous le nom de Batale igname, donne des tubercules d'un volume très considérable, et qu'on a vus peser jusqu'à 4 kilogrammes. Le seul défaut que l'on trouve en elle, relativement à son emploi comme aliment, consiste dans sa saveur sucrée qui lui a valu le nom vulgaire de Patate douce, par opposition au nom de Patate proprement dite qu'on donne souvent à la Pomme de terre dans nos départements méridionaux. Orce désaut même, si c'en est un, peut être sacilement corrigé dans la préparation des aliments; et de plus, il parattrait certainement une qualité dans certaines circonstances et pour certaines personnes.

Nous ne pouvons entrer ici dans les détails de la culture de la Batate, d'autant moins que plusieurs méthodes sont employées en divers lieux et par divers agronomes qui, tous, vantent les résultats avantageux qu'ils en obtiennent. Nous nous bornerons à indiquer à grands traits la marche générale à laquelle on peut ramener ces méthodes différentes. Dans nos climats, et même dans le midi de la France, on emploie des couches pour produire la première végétation de la plante. Pour cela, on plante sur ces couches les tubercules de la Batate qu'on couvre d'environ un décimètre de terre; cette plantation se fait en mars ou en avril, même au commencement de mai; dans le premier cas, il est indispensable de couvrir de châssis vitrés. Les tubercules-ne tardent l

pas à donner des pousses qu'on laisse s'élever au-dessus de terre de 1 ou 2 décimétres; ce sont ces pousses qui servent de plant. On les enlève soit en les détachant à la main, soit, comme l'a fait avec succès M. Vallet, de Fréjus, en laissant tenir à leur base un petit fragment du tubercule; après quoi, les uns les plantent d'abord en pépinière pour les faire enraciner, et les mettre ensuite en place, les autres les plantent directement, en formant des rangs espacés de 7 ou 8 décimètres, quelquefois dayantage. Il est avantageux de planter ces boutures dans une direction oblique; en effet, elles sont alors enterrées sur une plus grande longueur; or, comme elles s'enracinent à chaque nœud, et qu'elles donnent des tubereules sur tous ces points, il est évident qu'on obtient ainsi des produits plus abondants. On a même cru reconnaître que les tubercules qui en proviennent sont d'autant plus volumineux qu'ils se forment à un nœud place plus haut. Quant aux tuberculesmères qui ont fourni ces premières pousses, ils continuent à en produire de nouvelles en grand nombre, de manière à pouvoir donner encore de nouvelles boutures pour des plantations plus tardives. Dès la fin du mois d'août, les pieds qui ont été bien conduits ont déjà des tubercules bons à manger; mais ce n'est qu'au mois d'octobre que se fait la récolte générale, pour laquelle on arrache les pieds tout entiers, par un jour beau et sec, autant qu'il est possible. On laisse ensuite pendant quelque temps les tubercules à l'air et au soleil, après quoi on conserve dans un lieu sec ceux que l'on destine à la consommation; quant à ceux qui doivent être employés à la reproduction, on les stratifie dans des caisses avec du sable sec ou de la mousse qu'on a préalablement séchée avec soin.

La Batate seurit et sructisse très rarement; il en est même des variétés qui ne donnent jamais de graines. Cependant d'autres variétés sructissent plus sacilement, et quelques cultivateurs, notamment M. Sageret, en ont même obtenu des graines à Paris. Cette production de graines est très importante, parce que c'est là le seul moyen par lequel on puisse s'occuper d'obtenir des variétés ou meilleures ou plus hâtives.

La Batate est utile non seulement pour

ses tubercules, mais encore pour ses sanes, que les bestiaux mangent sans dissiculté. (P. D.)

\*LISIAS (nom mythologique).ixs.—Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des Colaspides (Chrysomélines de Latreille), formé par Dejean (Catal., 3° édit, p. 434) avec 2 espèces de Colombie, nommées par l'auteur L. ruso-ænea et marginata. (C.)

LISOR. MOLL. — Dans son Voyage au Sénégal, Adanson donne ce nom à une co-quille bivalve du g. Mactre. La plupart des conchyliologistes rapportent le Lisor au Mactra stultorum de Linné; mais il serait possible que l'espèce du Sénégal restât dissérente, et dût être mentionnée à part dans les Catalogues. Voy. MACTRE. (DESH.)

LISPE. MOLL. — Le Lispe d'Adanson n'est autre chose qu'une agglomération assez compacte de tubes irrégulièrement contournés, qui appartiennent au g. Vermet. Linné comprenait tous ces tubes calcaires parmi les Serpules, et il a donné aux Lispes le nom de Serpula glomerata. Voy. VERMET. (DESU.)

LISPE (λίσπος, grêle).ms.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Latreille et adopté par M. Macquart (Ins. dipt., t. II, p. 313), qui en décrit 9 espèces, dont 8 d'Europe et 1 des Indes orientales. Nous citerons, comme type du genre, la L. tentaculata, commune en France, sur le bord des rivières.

\*LISPINUS (λίσπος, ras, maigre). INS.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Piestiniens, créé par Erichson (Gen. et sp. Staphylin., 1840, p. 828). 7 espèces sont rapportées par l'auteur au genre; 6 sont propres à l'Amérique, et 1 est originaire de Madagascar. Le type, L. attenuatus, se trouve à Porto-Ricco.

(C.)

LISSA (λισσός, lisse). CRUST. — Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, de la famille des Oxyrhynques et de la tribu des Malens, établi par Leach aux dépens du Cancer de Herbst et des Inachus de Fabricius. La seule espèce connue dans ce genre, et qui paraît être propre à la Méditerranée, est la Lissa Goutteuse, Lissa chiragra Herbst, pl. 17, fig. 96. Ce Crustacé, qui n'est pas rare dans la rade de Toulon et

dans la mer de Sicile, habite aussi les côtes françaises du nord de l'Afrique; car, pendant mon séjour en Algérie, j'en ai rencontré plusieurs individus dans la rade d'Alger. (H. L.)

\*I.ISSA (λισσός, lisse). 188.—Genredel'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Meigen pour une seule espèce, L. loxocerina (Chyliza id. Fall.), de l'Allemagne.

LISSANTHE (λισσός, lisse; ἄνθος, sleur).

BOT. PH.—Genre de la samille des Épacridées-Styphéliées, établi par R. Brown
(Prodr., 540). Arbustes de la Nouvelle-Hollande et de l'île de Diemen. Voy. ÉPACRIDÉES.

\*LISSAUCHENIUS (λισσός, lisse; σύχτη, le derrière du cou). 183.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Patellimanes, créé par Mac-Leaj (Annulosa javanica, éd. Lequien, Paris, 4833, p. 108, t. 4, fig. 1), qui le place dans sa famille des Carabiques. Ce genre ne renferme jusqu'à présent que 2 espèces, le L. ruflemoratus de l'auteur et le Car. porticus de F. Elles appartiennent aux Indes orientales. (C.)

LISSOCHILUS ( $\lambda_i \sigma \sigma \delta_{\zeta}$ , lisse;  $\chi_i \tilde{\lambda}_i \delta_{\zeta}$ , lèvre). Bot. Ph. — Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par R. Brown (in Bot. reg. t. 573). Herbes de l'Afrique. Voy. ORCHIDÉES.

\*LISSODEMA, Blanch. INS.—Syn. de Lissa, Meig.

\*LISSOGENIUS ( $\lambda (\sigma \sigma \phi \zeta)$ , lisse;  $\gamma france,$  menton). 188. — Genre de Coléoptères pestamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides — Mélitophiles, créé par Schaum, avec une espèce de Guinée, nommée par l'auteur L. planicollis. (C.)

\*LISSOMUS ( $\lambda_1\sigma\sigma\delta_5$ , lisse;  $\sigma\tilde{\omega}_1\omega$ , corps).

188. — Genre de Coléoptères pentamères, lamille des Sternoxes, tribu des Élatérides, créé par Dalmann (Éphémérides entomologiques, 1824), et adopté par Latreille, Dejean et Germar. Quelques auteurs y comprensent les Drapetes de Megerle, ce qui porte le nombre des espèces, pour ces deux genres, à 35. Nous citerons, comme faisant partie du premier, les L. lævigatus de F., soveolatus Dalm., et bicolor Chv.; et du second, l'El. equestris de F. Les trois premiers sont américains, et le dernier se trouve en Autriche.

Latreille avait employé, pour désigner génériquement ces Insectes, le nom de Lissodes, qui n'a pu être adopté. (C.)

LISSONOTUS (λισσός, lisse; νῶτος, dos).

IRS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, samille des Longicornes, tribu des Cérambycins, des Trachydérides de M. H. Dupont, créé par Dalmann (Synon. Ins. Sch. app., p. 159, t. 6, f. 4) et adopté par Serville et par Dejean (Ann. Noc. ent. de Fr. t. III, p. 57). 12 ou 13 espèces, toutes d'Amérique, sont partie du genre. Nous citerons, comme types, les L. equestris de Linné et biguttatus de Dalm. (C.)

\*LISSOPTERUS (λισσό;, lisse; πτιρόν, aile). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, créé par Waterhouse (.1nn. and Magaz. nat. hist., 1843, p. 1). L'espèce type, L. quadrinotatus de l'auteur, est originaire des lles Falkland. (C.)

\*LISSORHINUS (\lambda 1006, lisse; pir, nez).

133.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérides, créé par Schænherr (Disp. meth., p. 131; Gen. et sp. Curcul. syn., t. 2, 93 6, p. 252). L'espèce type et unique, le L. eryx de l'auteur, est originaire de la côte de Guinée. (C.)

\*LISSOTARSUS (λισσός, lisse; ταρσός, tarse). 133. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, établi par M. de Chaudoir (Tabl. d'une nouv. subd. du g. Fenonia de Dejean, p. 10 et 17). L'unique espèce de ce genre est l'Argutor depressus de Dej., qui se trouve, en France, dans les terrains crétacés. (C.)

LISTERA. BOT. PH. — Genre de la famille des Orchidées-Néottiées, établi par R. Brown (in Hort. kew., t. V, 201). Herbes de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie horéale. Voy. ORCHIDÉES.

\*LISTERA. MOLL.—M. Turton, dans ses Coquilles bivalves d'Angleterre, a proposé sous ce nom un genre nouveau pour une coquille connue depuis très longtemps sous le nom de Chama piperata. Cuvier l'avait désignée, dès la 1<sup>re</sup> édition du Règne animal, sous le nom de Lavignon, et ce nom, par antériorité, devrait prévaloir sur celui de M. Turton, si lui-même n'avait été depuis longtemps précédé par celui de Trigonella,

proposé par d'Acosta dans sa Conchyl. brit., publiée en 1778. Voy. TRIGONELLE. (DESH.)

\*LISTIA. BOT. PH.—Genre de la famille des Papilionacées-Lotées, établi par E. Meyer (Comment., 80). lierbes du Cap. Voy. PAPI-LIONACÉES.

\*LISTRODERES (listpor, pelle; dipn, cou). 188. — Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par Schænherr (Disp. meth., p. 158; Gen. et sp. Curcul. syn., t. II, p. 277-6, 2° part., p. 287). Près de 50 espèces rentrent dans ce genre, et habitent l'extrémité méridionale et septentrionale de l'Amérique. Nous citerons, comme en faisant partie, les L. bimaculatus Chev., Sch. et porcellus Say. Le premier est originaire du Chili, et le second des États-Unis. (C.)

\*LISTRONYX (λιστρον, rateau; ὄννξ, ongle). 183. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par M. Guérin-Méneville (Revue zoologique, 1839, pag. 302). L'espèce type, la L. nigriceps de l'auteur, est originaire du détroit de Magellan. La Mel. testacea de F., de la terre de Feu, rentre aussi dans ce genre. (C.)

\*LISTROPTERA (λίστρον, rateau; πτιρόν, aile). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, établi par Serville (Annales de la Soc.
ent. de France, t. III, p. 71) qui y rapporte
quatre espèces: les Callid. tenebricosum
F., Callichroma aterrima G., Cer. collaris Klug. et L, atra Dup. La première est
originaire de Cayenne, et les trois autres
habitent le Brésil. (C.)

\*LISTROSCELIS () lorpov, rateau; σχίλος, jambe). 188. — Genre de la tribu des Locustiens, de l'ordre des Orthoptères, établi par M. Serville (Essai Ins. orth.), et que nous rangeons dans le groupe des Gryllacrites. Toutes les espèces de ce genre sont étrangères à l'Europe. L'esp. type, Listr. pectinata Serv., est des Moluques. (Bl.)

LISYANTHUS. BOT. PH. — Genre de la famille des Gentianées, établi par Aublet (Guian., 1, 210). Griesebach, qui l'a adopté (Gent., 173), en a réparti les espèces en quatre sections, qu'il nomme: Macrocarpæa, Sphæricarpæa, Choriophyllum et Che-

lonanthus, Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Amérique. Voy. GENTIANÉES.

\*LITA (λιτός, petit). INS.—Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Tinéides, établi par Treitschke, et dissérant des autres genres de la même tribu par des palpes très redressés, à dernier article nu, subulé; par des ailes étroites, prolongées en pointe.

Duponchel (Catal. des Lépid. d'Eur.) mentionne 83 espèces de ce genre, toutes d'Europe. Ce sont de très petits Papillons; leurs chenilles se métamorphosent entre des feuilles roulées et retenues par des fils, ou dans les Champignons et le bois pourri.

Parmi les espèces les plus communes en France, nous citerons les L. betulinella, proximella, bicolorella, etc. (J.)

LITCHI, Sonner. BOT. PH. — Syn. de Nephelium, Linn.

LITHACNE, Palis. BOT. PR. - Syn. d'O-lyra, Linn.

\*LITHACTINIA (\lambda i\theta\_0\sigma\_5, pierre; actinia, actinie). Polyp. — Genre établi par M. Lesson (Illust. de zool., pl. 6) pour un Polype des côtes de la Nouvelle-Irlande. Ce Polype se compose d'une membrane charnue enveloppant un disque calcaire recouvert de petites lames crénelées, auxquelles correspondent un grand nombre de gros appendices tentaculiformes entourant la bouche. La Lithactinie paraît avoir beaucoup de rapports avec les Cyclolites et les Fongies. (Duj.)

LITHAGROSTIS, Gærtn. Bot. PH. — Syn. de Coix, Linn.

LITHARGE. MIN. — Protoxyde de Piomb fondu et cristallisé en lames jaunes par le refroidissement. Voy. PLOMB.

LITHINE, LITHIUM. CHIM. — La Lithine, oxyde de Lithium, fut trouvée en 1817 par Arfverdson, unie à de la silice et à de l'alumine dans le pételite, pietre des mines d'Uto, en Suède.

Davy ayant soumis cet oxyde hydraté à l'action de la pile galvanique, en sépara le métal (Lithium), qui, par ses propriétés physiques, présente une grande analogie avec le Sodium (voy. ce mot).

La Lithine hydratée est blanche, d'une saveur âcre et caustique, rappelant à un faible degré celle de la potasse; elle verdit les teintures bleues végétales; beaucoup moins soluble que la Potasse et que la

*\** 

Soude, elle n'absorbe pas l'humidité de l'air, mais elle se combine peu à pen avec l'acide carbonique qu'll contient; chaussée au rouge dans un crouset de platine, elle agit sortement sur le métal auquel elle s'unit.

La formule I, iO de la Lithine démontre que cet oxyde contient plus d'oxygène que toutes les autres bases salifiables alcalines. L'équivalent du Lithium = \$0,37. (A. D.)

\*LITHINUS (\(\lambda\text{ibvos}\), de pierre). iss.—
Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par Klug (Insecten von Madagascar, p. 106, t. IV, fig. 9), et adopté par Schænherr (Gen. et sp. Curculion., t.VI, 2° part., p. 233). Deux espèces de Madagascar rentrent dans ce genre, L. pipa Guér. (superciliosus Kl., 8ch.), et le ludiosus de Schr. (C.)

\*LITHOBATES ( $\lambda \theta_{00}$ , rivage;  $\theta_{2}$ - $\tau \theta_{00}$ , je marche). REPT. — Division du
grand genre Grenouille proposée par M. Fitzinger (Syst. rept., 1843). (E. D.)

LITHOBIE, Lithobius ()ilo;, pierre; διός, vie). myriap. — Genre de l'ordre des Chilopodes, de la samille des Scolopendrites, établi par Leach aux dépens des Scolopendra de Linné. Dans ce genre, les segments du corps, dans l'age adulte, sont au nombre de dix-sept, imbriqués en dessus, inégaux. Les pieds sont au nombre de quinze paires de chaque côté, les postérieurs étant les plus allongés. Les antennes varient suivant l'âge; elles ont de trente à quarante articles, sétaces; ces desniers décroissent du premier au dernier; le premier et le second étant beaucoup plus grand que tous les autres. Les yeux sont granuleux, distribués en deux groupes de chaque côté, et varient aussi, comme les antennes, suivant l'âge. Ce genre renferme sept ou huit espèces, dont la plus grande partie est propre à l'Europe, les autres habitent le nord de l'Asrique et l'Amérique. Le Lithobie founchu, Lithobius forcipalus Linn., peut être considéré comme le type de ce genre. Cette espèce est conque dans toute l'Europe; on l'a signalée en France. en Italie, en Allemagne, en Belgique et en Angleterre. On la rencontre ordinairement sous les pierres, les écorces, dans les lieut humides. M. Léon Dufout en a donné une

bonne anatomie dans le tom. Il des Ann. des sc. nat., pl. 5, fig. 1 à 3. (H. L.)

\*S.PTHOBIUM ()(800, pierre; 500, vie).

BOT. PH. — Genre de la famille des Mélastomacées, établi par Bongard (in Mom. acad.

St-Petersb., VI). Herbes du Brésil. Voyez
mélastomacées.

\*LITHOCARPUS (λίθος, pierre; καρπός, fruit). Bor. Ph. — Genre de la famille des Cupulifères, établi par Blume (Flor. jav., fasc. 13-14, p. 34, t. XX). Arbres de Java. Voy. cupulirères.

**LITHODE**. Lithodes (λιθώδης, pierreux). causr. — Ce geure, qui appartient à la section des Décapodes anomoures, a été établi par Latreille aux dépens des Cancer de Linné, et rangé, par M. Milne-Edwards, dans sa tribu des Homoliens. Ces Crustacés ont été jus. qu'ici placés parmi les Oxythynques, à cause de la forme de leur rostre; mais ce n'est point la leur place, et c'est évidemment à la division des Anomourés qu'elles appartiennent. C'est avec les Aptérures, et surtout avec les Hemoles, qu'elles ont plus d'analogie; mais elles établissent le passage entre ces Crustacés et les Birgus (voy. ce mot). Ce genre est représenté par trois espèces distinctes dans la région scandinave, dans les mers du Kameschatka et à l'extrémité australe de l'Amérique, mais ne paraît pas exister dans toute sa partie chaude du globe intermédiaire, entre ces points si éloignés géographiquement, mais si analogues sous le rapport du climat. La Lithous ancrique, Lithodes arctica Lasak., peut être considérée comme le type de ce genre singulier; cette espèce habite les mers du Nord. Dans le teme Il des Archives du Museum d'histoire naturelle, nous avons fait connaître, M. Milne-Edwards et moi, une nouvelle espèce de Lihodes, à laquelle nous avons donné le nom de L. brevipes, et que nous avons figurée dans l'ouvrage ci-dessus cité, pl. 34 à 37. (H. L.)

LITHODENDRON. Lithodendron (\lambda(\theta\circ), pierre; divdpor, arbre). POLYP.— Genre établi par Schweigger, et adopté par M. Goldfuss pour des Polypiers calcaires, rameux, portant des cellules étoilées ou cyathiformes, lamelleuses, éparses ou terminales. Ce genre correspond en partie aux Caryophyllies et aux Oculines rameuses; il comprend surtout un grand nombre d'espèces fossiles. (Dus.)

\*LITHODERME. Lithoderma (λίθος, pierre; δίρμα, peau). ÉCHIN. — Genre d'Échinodermes apodes, établi par Cuvier pour une espèce longue de 5 à 6 centimètres, et noirâtre, vivant dans la mer des Indes. Le corps est ovale, comprimé en arrière, et sa surface est comme incrustée d'une couche de petits grains pierreux qui y forment une croûte très dure; la bouche est entourée de tentacules, et les intestins paraissent avoir des rapports avec ceux des Holothuries; cependant Cuvier n'y put reconnaître un orifice anal. (Du.)

LITHODOME. Lithodomus (\lambda\(\theta\)05, pierre; δόμος, demeure). MOLL. — Lamarck avait déjà partagé le g. Mytilus de Linné en deux parties presque égales, d'après un caractère artificiel, tiré de la position des crochets. Dans son g. Modiole, Lamarck a entraîné le Mytilus lithophagus de Linné et des autres espèces perforantes du même genre. Cuvier a proposé de retirer des Medioles ces espèces perforantes pour en faire un g. à part sous le nom de Lithodome; mais ce g. n'a point été adopté, non seulement parce qu'il y a une transition entre ces espèces et les autres, mais encore parce que l'animal ne diffère pas sensiblement des Modioles et des Moules. Voy. modious et mouls. (Desu.)

\*i.ITHODUS (\lambda & très pierseux). Ins.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Byrsopsides, proposé par Germar, et adopté par Scheenherr (Gener. et sp. Curcul. Syn., t. VI, 2° part., p. 389). L'espèce type et unique a été publiée antérieurement par Say (Descrip. of Curcul. of New. Am., p. 8) sous les noms générique et spécifique de Thecesternus humeralis. (C.)

\*I.ITHODYTES (>i804, rivage; Viene, qui navigue). ant.—M. Fitzinger (Syst. rept.,

1843) indique sous ce nom un des groupes du grand genre des Rainettes. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LITHONOMA (λίθος, pierre; νομός, demeure). Ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, samille des Cycliques, tribu des Alticites (Chrysomélines de Lat.), créé par nous, et adopté par Dejean (Catalogue, 3° édit., p. 408). Deux espèces rentrent dans ce genre, la Galleruca marginella de F., et la L. andalusaca de Rambur. La première est originaire d'Espagne et de Portugal, et la deuxième a été trouvée aux environs de Valence. Les Lithonoma sont aptères, et se rapprochent des OEdionychis. Voy. Galérucites. (C.)

créé cette samille pour y réunir plusieurs genres de Mollusques acéphalés dimyaires siphonés, jouissant de la propriété de creuser la pierre pour s'y loger. Ces g. sont les suivants: Saxicave, Pétricole, Vénérupe, auxquels nous renvoyons. C'est à l'un de ces genres que nous nous proposons de traiter de la question curieuse et importante de la persoration des pierres par les Mollusques. (Desil.)

LITHOPHAGUS, Még. woll. — Syn. de Lithodome, Cuv.

LITHOPHILA (λίθος, pierre; φίλος, qui aime). Bot. Ph. — Genre de la famille des Caryophyllées, établi par Swartz (Flor. ind. occid., I, 47, t. I). Herbes croissant sur les roches désertes d'une petite lle des Antilles.

LITHOPHILES. Lithophiles. ARACS. -C'est une famille du genre des Drassus, établie par M. Walckenaër, et dont les Aranéides qui la composent ont les yeux sur deux lignes divergentes ou courbées, en sens contraire ou parallèle. Les mâchoires sont dilatées dans leur milieu. La lèvre est allongée, arrondie à son extrémité. Les pattes sont courtes, renslées; la quatrième paire est la plus longue; la première ensuite, la troisième est la plus courte. Le céphalothorax est ordinairement terminé en pointe. Les Drassus, désignés sous les noms de lucifugus, nycialopes, appartiennent à cette famille. Ces Aranéides se tiennent derrière les pierres ou les cavités des marais. (H. L.)

\*LITHOPHILUS (λίθος, pierre; φίλος, qui aime). ms.—Genre de Coléoptères hété-

romères, famille des Diapériales, proposé par Mégerle, et adopté par Dahl et Dejean dans leurs Catalogues respectifs. L'espèce type et unique, le L. Populi de Még., habite la France, l'Autriche et l'Angleterre. Curtis a décrit depuis cet Insecte sous les noms générique et spécifique de Alphitophagus quadripustulatus. (C.)

LITHOPHYTES. Lithophyla. POLYP. — Deuxième tribu de la samille des Polypes corticaux de Cuvier, comprenant ceux dont le Polypier a un axe intérieur de substance pierreuse et sixé. Cette tribu contient pour cet auteur trois genres principaux: les Isis, les Madrépores et les Millépores (voyez ces mots). Les deux premiers sont de vrais Polypes, mais appartenant à deux types dissérents. En estet, les Isis, comme le Corail, ont des Polypes à huit tentacules pinnés comme les autres Alcyoniens, et les Polypes des Madrépores ont des tentacules au nombre de douze ou en nombre indéfini comme les Actinies, dont ils ne dissèrent que par la faculté de sécréter un support calcaire à l'intérieur. Les Millépores, au contraire, comprennent les Bryozoaires, que leur organisation rapproche bien davantage des Mollusques; et leur Polypier, au lieu d'être un axe intérieur, est le résultat de la soudure des têts partiels de chaque animal, successivement produit par gemmation. (Du.)

LITHOPUS (λίθος, pierre; ποῦς, pied).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Bipartis, proposé par Audouin et adopté par Dejean (Catalog., 2° éd., p. 17). L'espèce type, L. brevicornis Aud., est originaire de la Bolivie, d'où elle a été rapportée par M. Ak. d'Orbigny. (C.)

\*LITHOSANTHES (\lambda i\theta\_0\sigma, pierre; &\theta\_0\sigma, fleur). Bot. Ph. — Genre de la famille des Rubiacées-Guettardées, établi par Blume (in Flora, 1825, p. 187). Arbrisseaux da Java. Voy. Bubiacées.

\*LITHOSIDES. Lithosides. ms.—Triba établie par M. Boisduval dans la famille des Nocturnes de l'ordre des Lépidoptères. Elle est ainsi caractérisée: Corps grêle, allongé: ailes supérieures en sautoir, toujours plus étroites que les inférieures, qui sont ordinairement plissées en éventail sous les premières, les unes et les autres enveloppent l'abdomen lorsqu'elles sont fermées.

Chenilles à seize pattes, garnies de petits faisceaux de poils implantés ordinairement sur des tubercules. Chrysalides plus ou moins courtes, ovoldes, à segments abdominaux inflexibles, et contenues dans des coques d'un tissu làche et entremèlé de poils.

La tribu des Lithosides comprend huit genres, nommés: Naclia, Melasina, Emydia, Dejopeia, Lithosia, Calligenia, Setina et Nudaria.

LITHOSIE. Lithosia (\(\lambda(\theta)\), pierre précieuse). 1xs. — Genre de l'ordre des Lépidopières Nocturnes, tribu des Lithosides, établipar Latreille, et caractérisé principalement par des antennes sétacées, très grêles; par des ailes longues et étroites, surtout les antérieures.

Duponchel (Catal. des Lépid. d'Eur.) en cite 18 espèces, toutes d'Europe, principalement de la France. Elles sont généralement de petite taille, et leurs Chenilles vivent des lichens des pierres ou des arbres. Nous citerons comme une des plus répandues en France, la L. rubricollis L.

LITHOSPERMUM. BOT. PH. — Voy. GRENIL.

LITHOSTRITION. POLYP. — Voy. CO-

\*LITHOXYLON ():00;, pierre; ξύλον, bois). BOT. PH. — Genre de la samille des Euphorbiacées-Buxées, établi par Endlicher (Gen. pl., p. 1122, n. 5863). Arbres de Talti. Voy. Euphorbiacées.

\*LITIRÆA. BOT. PH. — Genre de la samilie des Anacardiacées, établi par Miers (Travels in Chili, 11,529). Arbrisseaux du Chiliet de la Californie. Une chose à remarquer dans ce genre, c'est que les étamines sont au nombre de 10 dans les espèces qui appartiennent au Chili, et de 5 seulement dans celles propres à la Californie, ce qui a déterminé Endlicher à diviser le genre en deux sections, qu'il nomme Llithi (espèces du Chili) et Malosma (esp. de la Californie).

\*LITHURGUS ( \(\lambda\theta\) ouprés, qui perce la pierre). Ins.—Genre de la tribu des Apiens (Mellisères de Latreille), de l'ordre des Hyménoptères, samille des Osmiides. Les Lithurgus, détachés par Latreille des Centris de Fabricius, sont peu nombreux en espèces. Toutes celles connues habitent le midi de l'Europe et le nord de l'Afrique. Le type est le L. cornutus Fabr. (Bl.)

\*LITIOPE. noul. — Ce petit genre a été établi par M. Rang, dans son Manuel de conchyliologie, pour un petit Mollusque gastéropode, à coquille spirale et turriculée. dont les mœurs singulières ont été observées pour la première sois par le capitaine de vaisseau, M. Bélanger. La coquille ressemble par ses sormes extérieures à celles d'un très petit Bucrin, dont l'ouverture serait à peine échancrée à la base; la spire est courte, obtuse; l'ouverture est un peu moins longue que la spire; elle est ovale, subsemi-lunaire, un peu oblique sur l'axe longitudinal; son bord droit est mince, tranchant, et il se joint à la base de la columelle en formant une légère dépression, que l'on pourrait comparer à celle. des Rissoa. La columelle est simple, sans plis, arrondie, subcylindracée; le plan général de l'ouverture est un peu incliné d'arrière en avant sur l'axe longitudinal. L'animal rampe sur un pied allongé, étroit, bisurqué en arrière. Sur son extrémité antérieure, ce pied peut se ployer en une espèce de canal; nous verrons tout-à-l'heure de quelle utilité lui est cette disposition. La tête est médiocre, un peu proboscidisorme, et elle porte en arrière deux tentacules cylindriques, tronqués, et obtus au sommet. L'œil est placé sur la partie externe et un peu antérieure de la base du tentacule. Ce qui rend particulièrement ce petit Mollusque digne d'attention, c'est sa manière de vivre, et surtout la propriété dont il jouit de se suspendre dans l'eau à un fil muqueux qu'il a préalablement attaché à la plante sur laquelle il vit habituellement. En cela le Litiope ressemble à ces Chenilles qui, inquiétées ou poursuivies, se laissent tomber en filant un fil qui les tient suspendues. On ne devait guère s'attendre à rencontrer un Mollusque marin doué d'une aussi singulière propriété; car on doit supposer qu'une matière muqueuse, sécrétée par l'animal, doit offrir une singulière résistance pour le tenir dans l'eau, et lui permettre de se servir de ce fil pour regagner le point de départ d'où il est tombé. Cependant le sait existe, et nous avons eu occasion d'en vérifier l'exactitude sur une belle petite espèce de Litiope de la Méditerranée. Voici, à ce sujet, ce que nous avons observé. Notre Litiope rampait sur une seuille de Zostère; aussitôt que l'on

imprimait une secousse à cette feuille, l'animal, effrayé, se laissait tomber; mais comme le Mollusque, en rampant, avait laissé sa mucosité attachée derrière lui, il continuait à la sécréter dans sa chute, ou plutôt elle sortait d'un petit crypte muqueux situé à la troncature postérieure du pied, à peu près de la même manière que celui d'un assez grand nombre de Limaces. Le fil produit par la chute de l'animai pouvait acquérir jusqu'à 15 ou 18 centimètres de longueur. Lorsque l'animal suppose le danger passé, il saisit son fil muqueux par le milieu du pied; l'extrémité antérieure de cet organe se reploie en canal cylindrique, de manière à forcer le fil à se présenter toujours sur le milieu du pied, et à mesure que l'animai remonte, la portion du fil muqueux, devenue inutile, se place en tortillons irréguliers dans la bifurcation de l'extrémité postérieure du pied. L'animal rampe assez rapidement sur son fil muqueux, et bientôt il a regagné la plante sur laquelle il vit. En essayant la force du sil muqueux produit par le Litiope, nous avons été surpris de lui trouver plus de ténacité que nous ne nous y étions attendu, et nous avons compris dès lors comment l'animal peut rester auspendu à un support qui échappe facilement à l'observation autant par sa transparence que par son extrême sinesse.

Le nombre des espèces jusqu'à présent connues dans ce genre est peu considérable; nous en connaissons trois seulement, et, jusqu'ici, aucune n'a été signalée à l'état fossile.

(DESH.)

\*LITOCERUS (λιτός mince; χίρας, antenne). 188. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Anthribides, créé par Schænherr (Genera et sp. Curculion., t. I, p. 123, 5° part., p. 186) avec 3 espèces des Indes orientales, le L. histrio Schr., et les Macrocephalus maculatus et fuliginosus d'Oliv. (C.)

\*I.ITOMERUS () ιτός, mince; μηρός, cuisse). 188. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cholides, créé par Schænherr (Gener. et sp. Curculion., tom. III, p. 573; VIII, 1<sup>re</sup> part., p. 17), avec une espèce du Brésil, qu'il nomme L. lineatus. Perty l'a décrite antérieurement sous les noms générique et spécifique de

Desmosomus longipes (Delect. an. art., p. 81, tab. 16, fig. 11). (C.)

\*IITOPUS () 1765, mince; move, pied).

INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. II, p. 563). G espèces sont comprises dans ce genre, et proviennent la plupart du cap de Bonne-Espérance. Le type a reçu, de la part de Fabricius, les noms de Cerambyx aler (individu male), et de Saperda latipes (individu femelle). (C.)

\*LITORHYNCHUS (λιτός, simple; ρόχες, rostre). Bor. PH. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, samille des Tanystomes, tribu des Bombyliens, établi par M. Macquart (Dipt. exot., t. 111, 1<sup>re</sup> part., p. 78), qui y rapporte 3 espèces du cap de Bonne-Espérance.

\*LITORIA. REFT. — Genre de Batraciens anoures de la famille des Hylæformes, proposé par M. Tschudi (Class. Batrac., 1838, qui y rapporte deux espères: la Litoria Freycineti Dum. et Bibr. (Erp. gén., VIII, pl. 88, f. 2), qui se trouve au port Jackson; et la Litoria americana Dum. et Bibr. (loco cit.), qui provient de la Nouvelle-Orléans. (E. D.)

LITORNE. ois. — Nom d'une espèce européenne de la famille des Merles. (Z. 6)

\*LITOSONYCHA (  $\lambda i \tau \dot{c}_i$ , simple;  $\dot{c}_i v \dot{c}_i$ , ongle). 183. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Alticides ( des Chrysomélines de Lat.), créé par nous et adopté par Dejean (Catalogue, 3° éd.), qui y comprend 2 espèces du Brésil: les L. decipient et calceata Dej.

LITS.E.A. BOT. PH. — Genre de la famille des Laurinées Daphnidiées, établi par Jussieu (Dict. sc. nat., t. XXVII, p. 79). Arbres de l'Inde. Voy. LAURINÉES. — Lam., Syn. de Tetranthera, Jacq.

LITTORALES, Illig. ois. — Syn. de limicoles.

LITTORELLA (littoralis, de rivage)
BOT. PH. — Genre de la famille des Plantaginées, établi par Linné (Gen., n. 1328).
Herbes aquatiques de l'Europe boréale. J'oy.
PLANTAGINÉES.

LITTORINE. Littorina (littoralis, de tivage). NOLL. — On doit la création de ce g. i

M. de Férussac, qui l'a proposé pour la première fois, dans ses Tabl. systém. L'arrangement de ce naturaliste consistait à partager le g. Paludine en cinq sous-genres : celui des Littorines s'y rencontre. Il a pour type le Turbo littoreus de Linné, et il rassemble aujourd'hui un assez grand nombre d'espèces, parmi lesquelles on en remarque plusieurs connues et figurées par les anciens conchyliologistes. Parmi ces espèces, on remarque le Turbo littoreus de Linné, et encore quelques autres plus aplaties, qui ont été entrainées dans le g. Nérite. Les auteurs systématiques conservèrent presque toutes ces coquilles dans le g. Turbo ou dans celui des Trochus, et Lamarck lui-même suivit l'exemple de ses prédécesseurs, quoiqu'il connût la figure du Turbo littoreus donnée par Cuvier, dans les Annales du Muséum. Lamarck distribue les espèces, non seulement parmi les Turbos, mais encore parmi les Phasianelles; on en rencontre même quelques unes parmi les Monodontes. La création du g. Littorine a donc eu le grand avantage de faire cesser cette confusion, et de réunir en un seul groupe naturel des animaux, avant cela disséminés dans quatre ou cinq genres. Tous les zoologistes aujourd'hui sont d'accord pour admettre le genre qui nous occupe; mais il s'agit actuellement d'en déterminer les rapports avec les g. conpus. Il est évident que les Littorines s'éloignant beaucoup de la samille des Turbos et des Troques, ainsi que des Nérites, des Lacunes, et plus encore des Phasianelles. Ce qui caractérise les animaux de la samille des Turbinacés, ce sont les tentacules plus ou moins nombreux implantés sur les parties latérales du pied. Jamais on n'a retrouvé la moindre trace de ces organes dans les Littorines; aussi nous pensons qu'il conviendra d'adopter l'opinion de Férussac, et de rapprocher les Littorines des Paludines, sans cependant les comprendre dans la même famille. Nous pensons aussi que les g. Scalaire et Turritelle ne doivent pas en être très éloignés. Enfin, nous voyons dans le g. Planax une modification des Littorines comparable à celle des Mélanopsides, par rapport aux Mélanies.

Les coquilles du g. Littorine sont généralement ovales, subglobuleuses. La spire est rarement élancée, et presque jamais sa

longueur ne dépasse celle du dernier tour. L'ouverture est généralement semi-lunaire. Chez quelques espèces, elle est ovale, quelquesois subcirculaire. Le plan de cette ouverture est toujours obliquement incliné sur l'axe longitudinal de la coquille. Le bord droit est simple, tranchant, plus ou moins épais à l'extérieur, selon les espèces; il s'arrondit à sa base; il reste parfaitement entier, et se joint insensiblement à la columelle. Celle-ci est assez courte, presque toujours un peu élargie à la base, et si elle est arrondie au sommet dans un grand nombre d'espèces, elle s'aplatit et devient un peu tranchante à son extrémité antérieure. La base du dernier tour est toujours très convexe, et très rarement on trouve une petite perforation ombilicale. Dans les espèces rapportées par Lamarck au g. Monodonte, on voit, à l'extrémité de la columelle, une petite troncalure dentiforme, caractère sans importance, qui en a imposé au zoologiste dont nous parions.

L'animal présente des caractères particuliers qui viennent confirmer ceux de la coquille. Il rampe sur un pied arrondi, ovalaire, court, entièrement caché par sa coquille; l'extrémité antérieure est séparée entièrement d'une grosse tête proboscidiforme ridée transversalement, et sendue en avant dans toute sa longueur par une bouche garnie de chaque côté d'une lèvre longitudinale. En arrière de la tête, et sur les parties latérales, s'élèvent deux tentacules fort aliongés, coniques, très pointus au sommet, élargis à la base, et y portant, au côté externe, un œil assez grand et plus proéminent. Sur l'extrémité postérieure du pied est attaché un opercule corné qui affecte la forme de l'ouverture de la coquille, et qui est paucispirée. La spire de cet opercule est tantôt subcentrale, tantôt latérale, et l'on y compte rarement plus de 2 à 3 tours. Si l'on pénètre dans la cavité cervicale de l'animal, on trouve à droite l'anus et les organes de la génération, et dans le fond, vers la gauche, un peigne branchial assez considérable.

Il est évident, d'après ce que nous venons de dire, que le genre Littorine se distingue complétement de tous ceux avec lesquels il a été confondu, et, pour s'en convaincre, il suffit de consulter les art. Turbo, Troque. Phasianelle, Monodonte', Nérite et Lacure.

Les Littorines sont des Mollusques marins ayant une manière de vivre spéciale. lis s'attachent aux rochers au-dessus du niveau des eaux, et sont seulement mouillés par les vagues qui viennent battre les rivages. Nous avons vu pendant toute l'année des Littorines sur les rochers du rivage de l'Algérie, supportant sans presque se déranger toutes les influences des saisons, recevant alternativement les eaux torrentielles de l'automne et du printemps, les vagues de la mer pendant les tempêtes, et supportant l'ardeur du soleil dans une saison où les roches qui y sont exposées peuvent à peine être saisies par la mer. Ces animaux sont en grande abondance, et on en connaît maintenant de presque toutes les mers. Nous en connaissons plus de 80 espèces vivantes, auxquelles on peut ajouter une quinzaine de fossiles, distribuées en partie dans les terrains tertiaires et en partie dans les terrains secondaires; ce sont les terrains oolitiques qui en contiennent le plus. (DESH.)

LITUACÉS. Lituacea. moll. — M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, a institué cette famille pour y ranger un certain nombre de genres de Céphalopodes. Il les distribue en deux groupes : dans le premier, sont ceux dont la coquille est à cloisons simples, tels que les genres ichthyosarcolite, Lituole et Spirule; dans le deuxième groupe sont les genres dont la coquille a les cloisons sinueuses, tels que les g. Amite et Ammonocératite. Cette famille ne peut rester comme son auteur l'a instituée; car on sait aujourd'hui que les Ichthyosarcolites sont les débris d'une coquille bivalve, et que les Lituoles se rapprochent plus des Nautiles que des Spirules. Enfin tous les zoologistes ont réuni dans la famille des Ammonées toutes les coquilles à siphon dorsal et à cloisons profondément découpées, comme les Amites, et tous aussi ont abandonné le genre Ammonocérate établi pour une Ammonite incompiète. V. céphalopodes et mollusques. (Desh.)

LITUITE. Lituites (lituus, crosse). MOLL:

— Ces coquilles, d'une forme très singulière,
ont depuis très longtemps attiré l'attention
des oryctographes et des amateurs de pétrifications. Figurées dans plusieurs ouvrages,
ces coquilles, restées rares jusqu'ici dans les
collections, ont été le sujet de diverses opi-

nions et de plusieurs discussions, à la suite desquelles leur véritable nature a été enfis asez bien connue pour permettre à un homme d'un mérite peu commun de les rapprocher des Nautiles, des Orthocères et des autres Céphalopodes à coquille cloisonnée. Breyne, en effet, dans sa dissertation sur les Polythalames, est conduit par une appréciation très exacte des caractères à rapprocher um confusion les Lituites des Orthocères, des Nautiles, et même des Spirules. Linné consacra l'opinion de Breyne en la modifiant; car dès les premières éditions du Systema naturæ, il comprend la Lituite dans le genre Nautile, sous le nom de Nautilus lituus. Lorsque, au commencement de ce siècle, on découvrit à l'état fossile des roquilles microscopiques cloisonnées, on voulut les classer et les rapprocher de celles des Céphalopodes proprement dits. Linné, dans ses classifications, avait commencé celle confusion pour les espèces vivantes observées par Gualtieri, et elle se continua, en s'aggravant, à mesure que de nouvelut observateurs ajoutèrent des faits nouveux dans ce monde si intéressant des coquilles microscopiques. Lamarck, entraîné per des rapports de formes, réunit dans un seul genre, celui des Lituoles, non seulement les Lituites, mais encore les petites esquilles de Grignon et d'autres localités, qui présentent des formes à peu près semblebles. Il résulta de cette confusion que le genre Lituite lui-même sut évince de la méthole et remplacé par les coquilles qui n'appartiennent même pas à la classe des Molloques. Les découvertes de M. Dujardin et l'établissement de la classe des Rhitopodes mirent un terme à la confusion que pout venons de signaler, et aujourd'hui le gente Lituite, débarrassé de toutes les coquilles microscopiques qui l'encombraient inutilement, se trouve à la verité réduit à un petit nombre d'espèces, mais qui loules présentent des caractères uniformes, su moyen desquels le genre reprend toute la valeur que Breyne lui avait d'abord accordée.

Les Lituites sont des coquilles très singulières. Leur sommet, tourné en spirele répulière, symétrique, est composé d'un nembre de tours plus ou moins considérable, enroulés sur un plan horizontal, ordinairement désunis ou se touchant à peine. Le

LIV

dernier tour, au lieu de s'enrouler comme les précédents, se continue en ligne droite, de sorte que, dans son ensemble, la cequille reasemble en petit à la crosse d'un évêque. Tous les tours de la spire sont remplis par des cloisons simples, concaves d'un côté, convexes de l'autre, et loutes sont percées d'un siphon petit, circulaire, subventral et se continuent sans interruption d'une loge à l'autre. Dans les individus bien entiers et parvenus à l'état adulte, ce dernier tour regoit encore un petit nombre de cloisons, mais presque toute sa partie droite constitue une grande cavité simple, terminée par une ouverture circulaire, à bords à peine obliques, sans sinuosité et dégarnis de bourrelet. Cette longue cavité était destinée à contenir l'animal, et son existence dans le genre Lituite est une grande valeur pour déterminer à quelle samille il doit appartenir. Les spirules, en effet, étant contenues à l'intérieur du sac de l'animal, n'ont point de cavité propre pour le recevoir, et leur dernière cloison n'a pas plus d'étendue que les précédentes. Dans les Nautiles au contraire et dans tous les genres qui appartiennent à la famille des Nautilacés, la coquille est complètement extérieure : aussi se termine-t-elle toujours par un long étui dans lequel l'animal est en quelque sorte engalné. Il devient évident par là que le genre Lituite doit appartenir à la samille des Nautilacés et non à celle des Spirules. Au reste, la connaissance que l'on a actuellement de l'animal du Nautile, ne permet plus de rapprocher les Spirules des Nautilacés, et malgré l'apparence, il saut séparer des genres qui semblent avoir entre eux beaucoup de rapports. Le genre Lituite doit donc se ranger dans la méthode parmi les Céphalopodes cloisonnés, dans la famille des Nautilacés, dans le voisinage des Gomphocéras, des Campulites et des Clymenia. D'après ce que nous venons d'exposer, il cet sacile de résumer les caractères génériques de la manière suivante:

Animal inconnu; coquille cloisonnée wansversalement, à cloisons simples, percées d'un siphon subventral; sommet tourné en spirale, à tours distincts et contigus; dernière loge grande, engalnante, propre à contenir l'animal, et terminée par une ouverture simple et circulaire.

Le nombre des espèces actuellement cunnues est peu considérable; toutes sont sossiles et appartiennent à une race entièrement éteinte à la surface de la terre. Sans exception, les Lituites se trouvent dans les couches de sédiment les plus anciennement déposées à la surface de la terre, et appartiennent par conséquent à cette période remarquable pendant laquelle existait, parmi les animaux Céphalopodes, la seule famille des Nautilacés qui, à cette époque reculée, a subi toutes les modifications actuellement connues. (DESH.)

LITUOLACÉES, Lamk. woll. — Syn. de Lituolées, id. (DESH.)

LITUOLE, Lituola, woll. — Genre institué par Lamarek pour de petites coquilles microscopiques appartenant à la classe des Rhizopodes, et parfaitement caractérisées par leur forme générale. En esset, la spire est discoide, composée d'un petit nombre de tours conjoints, dont le dernier se prolonge en ligne droite. Ces coquilles sont divisées par de nombreuses cloisons convexes en avant et percées de trois à six trous. (DESH.)

LITUOLÉES. Lituolæ. Moll. — Lamarck a institué cette samille parmi les Mollusques céphalopodes pour réunir toutes les coquilles à sommet tourné en spirale, et ayant le dernier tour projeté en ligne droite. Il y réunit les trois genres Spirule, Spiroline et Lituole. Le genre Spirule doit rester actuellement dans la classe des Céphalopodes; mais les deux autres doivent passer dans celle des Rhizopoder. l'oy. ces mots. (DESM.)

LITUUS, Humph. moll. — Syn. de Cyclostome, Lamk.

\*LIUS (\lambda e Tos, lisse). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Sternoxes, tribu des Buprestides, proposé par Eschscholtz et adopté par Dejean (Catalogue, 3º édit., p. 94), qui en énumère 14 espèces: 8 sont originaires de Cayenne, 3 de Colombie, 2 des États-Unis, et 1 est indigène du Brésil. Le type, le L. dilatatus Eschs., est propre à ce dernier pays. Les Lius rentrent dans le g. Brachys de M. Solier, adopté par MM. Gory et de Laporte; ces derniers auteurs en ont connu 38 espèces, qui appartiennent toutes à l'Amérique.

LIVÈCHE. Ligusticum, Bot. PH. -- Genre de la samille des Ombellisères, établi par Linné (Gen., n° 346). Herbes originaires de

l'Europe, de l'Amérique boréale et de l'Assie centrale. Voy. OMBELLIFÈRES.

LIVIA (nom mythologique). 188. — Genre de la famille des Psyllides, tribu des Aphidiens, de l'ordre des Hémiptères, établi par Latreille et adopté par tous les entomologistes. Les Livia se reconnaissent aisément à leurs antennes beaucoup plus courtes que le corps, à premier article très gros, le second fort grand, et les suivants larges et courts.

On a décrit une seule espèce de ce genre: c'est la Livie des joncs (L. juncorum Latr.), qui vit et dépose ses œus dans les fleurs des joncs. Souvent ces insectes y occasionnent des excroissances en absorbant la sève, et sans doute en sécrétant un liquide irritant.

(Bi..)

LIVISTONA. BOT. PU. — Genre de la samille des Palmiers, tribu des Coryphinées, établi par R. Brown (*Prodr.*, t. III, p. 123). Palmiers de la Nouvelle-Hollande et de l'Asie tropicale.

LIVON. MOLL. — La coquille nommée ainsi par Adanson est une belle espèce de Troque que Linné comprenait dans son g. Turbo sous le nom de Turbo pica. Voy. TROQUE. (DESH.)

LIVONÈCE. Livoneca. CRUST. — Genre de l'ordre des Isopodes, de la famille des Cymothoadiens, de la tribu des Cymothoadiens parasites, établi par Leach, et adopté par les carcinologistes. Chez ces Crustacés, la tête est petite, et les yeux bien apparents, mais sans granulations bien distinctes. Le front est avancé, arrondi, et recourbé en bas, mais ne se prolonge que peu ou point entre la base des antennes et la face inférieure de la tête. Les antennes sont très petites, et composées d'articles à peu près de même forme. La bouche n'offre rien de remarquable. Le thorax est plus bombé et s'élargit beaucoup, mais très graduellement jusqu'au cinquième segment, puis se rétrécit de la même manière. Les pièces épimériennes oceupent la face dorsale du thorax, elles sont étroites, et dépassent à peine les angles correspondants de la pièce sternale. L'abdomen est très large à sa base avec les angles latéraux des cinq premiers anneaux se prolongeant en une petite dent obtuse. Les pattes sont généralement courtes. Les espèces qui composent ce genre se tiennent fixées sur

de divers Poissons, et quelquesois se désorment en grandissant, de saçon que la ligne médiane, au lieu d'être droite, décrit une courbe très sorte. Toutes les espèces connues proviennent des mers de l'Amérique ou de l'Inde; parmi les cinq qui sont connues, nous citerons le Livonèce de Radaux, Livonèce Redmannii Leach (Edw., Règ. anim. de Cuv., Crust., pl. 66, fig. 4). Celle espèce habite la mer des Antilles. (H. L.)

LIVRÉE. MAN. — On donne généralement ce nom au pelage de la première année de plusieurs animaux de l'ordre des Ruminants, à celui des jeunes Lions, etc. Ce pelage qui, chez les Ruminants, présente des mouchetures ou des bandes régulièrement disposées, d'une teinte différente du fond, et ordinairement plus claire, offre chez les Lionceaux une disposition de bandes trasversales, noirâtres sur les flancs, partant d'une ligne dorsale de la même couleur.

Les couleurs d'un jeune animai en limée rappellent constamment celles que présentent d'une manière permanente d'autres espèces du même genre, et on pourrait même pour celles-ci, au lieu de dire comme on le fait ordinairement, qu'elles n'out pas de livrée dans leur jeune âge, admettre qu'elles la conservent pendant toute la durée de leur vie; c'est ainsi que diverses espèces du f. Chat ont un pelage qui rappelle la livrée des Lionceaux, que l'Axis, parmi les Cerés, conserve toute sa vie ces taches blanches, qui ne sont dans le Cerf ordinaire qu'un caractère du jeune âge.

On a, par extension, employé le mot Livrée pour exprimer la disposition des conleurs chez les animaux adultes; mais il vaut mieux alors préférer la dénomination de robe. (E. D.)

LIVRÉB. 018. — Voy. 018EAUX.

LIVRÉE. MOLL. — Nom vulgaire que les anciens conchyliologistes employaient pour désigner nos deux espèces les plus communes d'Hélices, Helix harvensis et nemoralis de Linné. l'oy mélice. (Desn.)

LIXUS (nom mythologique). 138. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Curculionides gonatocères, division des Érirbinides, créé par Fabricius (Systema Eleutheratorum, t. II, p. 498), et adopté par tous les auteurs subséquents. Schenhert

en mention me (Genera et sp. Curculion., t. VII, p. 419) 180 espèces, qui sont réparties sur tout le globe. Cet auteur a établi des divisions basées sur la simplicité ou la dentelure des cuisses, sur les étuis arrondis ou épineux à l'extrémité. Parmi les espèces qui habitent la France ou les environs de Paris, nous désignerons les suivantes : L. paraplecticus, cylindricus, ascanii, angustatus, ferrugatus, fliformis de F., iridis, mucronatus, spartii et bicolor d'Olivier. La 1ee vit sur la Phellandrie, la 4° sur la Mauve, la 6' sur le Chardon, et la 9' sur le Genêt épineux. Les Lixus ont l'épiderme excessivement dur, et couvert d'une poussière ou pollen de couleur jaune ou rouge, et qui se détache au moindre attouchement.

LLAGUNOA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Sapidancées-Dodonéacées, établi par Ruiz et Pavon (*Prodr.*, 126, t. 28). Arbres du Pérou. Voy. SAPIN-DACÉS.

LLAMA. MAN. — Pour Lama, Voy. l'article CHAMEAU. (E. D.)

\*LLOYDIA, Neck, BOT. PH. — Syn. de Prentzia, Cass.

LOASA. BOT. PU. — Genre de la famille des Loasacées, établi par Adanson (Fam., il, 50). Herbes du Pérou et du Chili. Voy. LOASACÉES.

LOASACÉES, LOASÉES, Loasear, Loasacee. Dor. Pir. — Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, périgynes, ainsi caractérisée: Calice adhérent avec l'ovaire par sa partie insérieure tubuleuse, et relevé de côtes quelquefois dirigées en spirale, divisé au-dessus de lui en 4 ou 5 segments imbriquésou tordus dans la préfloraison, ordinairement persistants. Pétales en nombre égal, alternes, insérés à l'entrée du tube calicinal, à préfloraison tordue, caducs. Étamines nombreuses, insérées comme les pétales, disposées sur trois cercles : celles de l'extérieur, le plus souvent métamorphosées, offrent elles-mêmes la sorme d'autant de pétales ou d'étailles opposées au calice, mais feur nature, indiquée par leur situation, l'est encore plus clairement dans certains cas, par la présence de plusieurs anthères portées vers le sommet : les étamines des deux rangs intérieurs, opposées alternativement aux pétales et au calice, leur sont rarement égales ea nombre, mais plus ordinairement mul-

tiples, et alors les oppositipétales groupées par faisceaux où les tilets sont libres ou soudés, les plus intérieures elles-mêmes transformées et stériles, réunies par groupes de 2, 3 ou 4. Les anthères des fertiles sont introrses, à deux loges s'ouvrant longitudinalement, que remplit un pollen à grains globuleux et lisses. L'ovaire adhérent surmonté d'un style simple, que termine un stigmate indivis ou 3-4 fide, offre à l'intérieur une seule cavité avec 3 ou 3, ou rarement 4 placentas pariétaux, qui unissent les bords juxtaposés des seuilles carpellaires, et portent des ovules, en général très nombreux, pendants. anatropes. Il devient une capsule également adhérente, quoique dans quelques cas cette adhérence soit incomplète, et n'ait lieu que le long des nervures, couronnée par le limbe calicinal persistant, se séparant en autant de valves qu'il y a de placentas ou dans toute sa longueur, ou le plus ordinairement à son sommet seulement : très rarement le fruit est charnu et indébiscent. Les graines pendantes, sous un test lâche, réticulé ou hérissé de petites pointes, et doublé d'une membrane ténue, offrent un périsperme charnu, et, dans son axe, un embryon droit, à radicule supère et cylindrique plus longue que les cotylédons qui sont plans et soliacés.

Les espèces, toutes originaires de l'Amérique, surtout de la zone qui borde l'océan Pacifique, entre les tropiques, et plus encore au-delà, jusqu'à une certaine distance, sont des herbes dressées ou grimpantes, souvent ramifiées par dichotomies, et ordinairement hérissées de poils raides et piquants. Les feuilles, sans stipules ni vrilles, sont opposées ou alternes, simples, mais souvent découpées en lobes paimés; les fleurs élégantes, blanches, jaunes ou plus rarement rouges, solitaires ou plusieurs réunies sur des pédoncules axillaires ou terminaux ou oppositifoliés, souvent munies de deux bractées opposées.

GENRES.

Acrolasia, Presl. — Mentzelia, L. — Bartonia, Sims. — Klaprothia, Kunth. — Sclerothrix, Presl. — Grammatocarpus, Presl. (Scyphanthus, Don.) — Loasa, Adans. (Ortiga, Feuill.). — Cajophora, Presl. — Blumenbachia, Schrad.

On rapproche à la suite le Cevallia, Lag. (Petalanthera, Torr.) (AD. J.)

\*LOBAIRE, Blainv. moll.—Syn. de Doridie, Meck. Voy. ce mot.

LOBE ET LOBÉ. Lobus, Lobatus. nor.

— On donne le nom de Lobe à des divisions plus ou moins profondes dont sont affectés quelquesois les organes floraux ou quelques autres parties d'une plante; ainsi un pétale, une corolle, une seuille peuvent être partagés en un certain nombre de lobes; dans ce cas, ces parties sont dites lobées. On appelle, par exemple, une seuille bilobée, trilobée, etc., ensin multilobée, selon qu'elle présente deux, trois ou un plus grand nombre de Lobes.

LOBELIA. BOT. PH. - Voy. LOBÉLIE.

LOBÉLIACÉES. Lobeliacea. Dot. Ph.— Famille de plantes dicotylédones, monopétales, périgynes, réunie primitivement aux Campanulacées, dont on la distingue maintenant par sa corolle inégale et ses anthères soudées entre elles. Ses caractères sont les sujvants: Calice adhérent à l'ovaire, partagé au-dessus de lui en 5 lobes égaux ou inégaux. Corolle monopétale, à préfloraison valvaire, persistante, à 5 lobes alternant avec ceux du calice, ordinairement disposés en deux lèvres ou en une seule, ou présentant 2 pétales libres, tandis que les 3 autres sont soudés entre eux, à tube entier, ou partagé par une fente qui regarde en dehors dans le bouton, en dedans dans la seur qui s'est retournée par la torsion de son pédicelle. Autant d'étamines alternant avec les lobes de la corolle; à filets adhérents à son tube ou indépendants ; libres ou soudés entre eux, principalement au sommet; à anthères soudées par leurs bords en un tube biloculaire, s'ouvrant longitudinalement en dedans. Ovaire complétement ou à demi adhérent, à 2 loges avec placentation axile. ou à une seule avec placentation pariétale. Ovules en nombre indéfini. Style simple. Stigmate bilobé ou plus rarement indivis, entouré par un cercle de poils. Fruit indéhiscent ou s'ouvrant en deux ou trois valves, qui portent sur leur milieu les cloisons ou les placentas, ou par un opercule apicilaire. Embryon droit dans l'axe d'un périsperme charnu, l'égalant presque en longueur, à radicule tournée du côté du hile basilaire. Les espèces abondent souvent entre les tropiques ou dans les zones voisines: quelques unes, en petit nombre, au-delà et jusque dans des régions tempérces ou même

froides. Ce sont des herbes ou des arbrisseaux, plus rarement des arbustes, à suc laiteux; à seuilles alternes, simples, entières, dentées ou lobées, dépourvues de stipules; à sleurs solitaires et axillaires, plus souvent groupées en grappes ou épis axillaires ou terminaux, assez communément bleues. Leur sucre âcre et narcotique a des propriétés énergiques qui en a fait employer plusieurs comme médicaments, mais qui aujourd'hui les sait exclure en général de la matière médicale et rejeter dans la toxicologie.

#### GENRES.

Tribu 1. — Dellisséacéis.

Fruit indéhiscent, sec ou charnu.

Pratia, Gaud. — Piddingtonia, A. M.

— Macrochilus, Prest. — Clermontia, Gaud.

— Delissea, Gaud. — Cyanea, Gaud. — Rollandia, Gaud. — Centropogon, Prest.

Tribu II. — CLINTONIÈES.

Capsule 1-loculaire, à trois valves, dont deux placentisères.

Clintonia, Dougl. --- Grammatotheca, Presl.

Tribu III. — Lysiponites.

Capsule 1-loculaire, s'ouvrant trauversalement par un opercule.

Lysipomia, Kunth (Hypsela, Presl.).

Tribu IV. — LOBELIERS.

Capsule 2-loculaire, s'ouvrant per deux valves, ou plus rarement par deux pores.

Heterosoma, Zucc. (Myopsia, Presl.) —
Mezleria, Presl. — Monopsis, Salisb.— Helostigma, G. Don. — Isolobus, A. DC. —
Parastranthus, G. Don. — Dobrouskie,
Presl. — Sclerotheca, A. DC. — Lobelia, L.
(Rapuntium, Tourn. — Dortmanna, Rudb.
— Trimeris, Presl.) — Tupa, G. Don. (Tylomium, Presl.) — Rhynchopetalum, Fres.—
Siphocampylus, Pohl. — Byrsanthes, Presl.
— Enchysia, Presl. — Laurentia, Mich.— Intoma, Lindl. (Hippobroma, G. Don). (AD. J.)

LOBÉLIE. Lobelia (dédié au botaniste Lobel). Bor. PH. — Grand genre de la famille des Lobéliacées à laquelle il donne son nom. Il a été placé dans le système servel de Linné de diverses manières: ainsi Linné lui-même le rangeait dans la syagénésie monogamie; mais, après lui, la syagénésie ayant été réduite aux seules Composées, et l'ordre de la monogamie ayant été supprimé par la

plupart des botanistes, les uns, comme Persoon, l'ont classé dans la monadelphie pentandrie, tandis que les autres, en plus grand nombre, l'ont confondu avec les plantes à seurs non composées et à cinq étamines, et l'ont rangé dans la pentandrie monogynie. Dans la révision qu'en a présentée M. Alph. De Candolle, dans le septième volume du Prodromus, p. 357-387, le genre Lobélie comprend 173 espèces. Ces plantes sont herbacées, rarement sous-frutescentes, à feuilles alternes; leurs fleurs sont de couleurs très diverses, souvent brillantes, bleues, blanches, violettes, rouges, etc; elles présentent: un calice à cinq divisions, une corolle divisée à son côté supérieur par une fente longitudinale, à tube droit, cylindrique ou en entonnoir, à deux lèvres dont la supérieure est ordinairement plus courte et dressée, dont l'inférieure est le plus souvent étalée, plus large, ordinairement à cinq lobes; cinq étamines dont le sube et les anthères sont soudés en un seul corps; les deux inférieures, rarement toutes, ont les anthères barbues au sommet. L'oyaire présente des variations importantes; on le voit, en esset, tantot adhérent et insère, tantot à moitié libre et demi-supère, tantôt enfin presque entièrement libre et supère, et ces variations, généralement si importantes partout ailleurs, se rencontrant ici chez des espèces très voisines l'une de l'autre. Parmi les nombreuses espèces de Lobélies il en est quelques unes qui présentent de l'intérêt, soit comme cultivées sréquemment dans les jardins à titre de plantes d'ornement, soit comme espèces ossicinales. Nous nous bornerons à décrire ici les plus intéressantes d'entre elles.

1. Lorille Brulante, Lobelia urens Lin. Sa lige est droite, simple, anguleuse, et s'élève à 3 ou 4 décimètres de hauteur; ses seuilles insérieures sont oblongues, obtuses, crénelées, rétrécies en pétiole à leur base; celles du milieu de la plante sont lancéolées, dentées, aiguës, sessiles; les bractées sont linéaires, acuminées, presque entières, plus courtes que la sleur qui se développe à leur sincelle. Ses sleurs sont bleues, marquées à la gorge de deux taches blanchâtres; elles sont presque sessiles, réunies en grappe terminale; le tube de leur calice est en cône tenversé, allongé, et ses lobes linéaires, tenminés, n'atteignent que le milieu du

tube de la corolle; celle-ci est velue, de même que les anthères, dont les deux insérieures portent de plus un pinceau de poils à leur extrémité. Cette espèce est annuelle; elle croft dans les lieux humides et marécageux du sud de l'Angleterre, de l'ouest et du centre de la France, de l'Espagne et de Madère. Elle renferme un suc âcre et caustique, comme presque toutes ses congénères, parmi lesquelles même il en est un grand nombre de vénéneuses. Ce suc, chez l'espèce qui nous occupe, pris à l'intérieur, cause des vomissements et des évacuations alvines, accompagnées de douleurs intestinales; cependant on assure que, dans certains cas, il a guéri la fièvre.

2. Lobélie syphilitique, Lobelia syphilitica Lin. Toute la plante est légèrement velue; sa tige s'élève à 5 décimètres environ; elle est droite et simple; ses seuilles sont ovales, aiguës à leurs deux extrémités, irrégulièrement denticulées. Ses fleurs sont bleues et violacées sur le tube, rarement blanches, réunies en grappe terminale; leur calice est hérissé, à tube hémisphérique, à lobes lancéolés, acuminés, auriculés à leur base, de moitié plus courts que la corolle. Cette Lobélie est vivace; elle croît dans les lieux humides des États. Unis d'Amérique: on la cultive assez souvent dans les jardins comme plante d'ornement; on la place alors à une exposition méridionale, le long des eaux, où elle produit de l'effet par ses touffes, et où elle se ressème d'elle-même. Elle doit son nom à la vertu antisyphilitique qu'on a attribuée pendant longtemps à sa racine, et pour laquelle les sauvages de l'Amérique l'employaient, dit-on, avant même l'arrivée des Européens dans le Nouveau-Monde. Cette vertu spéciale a été surtout préconisée par Kalm, qui a écrit à ce sujet un Mémoire que l'on trouve parmi ceux de l'Académie de Stockholm pour l'année 1750. Aujourd'hui cette plante n'est à peu près plus employée comme antisyphilitique, mais bien comme sudorifique, et dans ce cas, on l'administre à saibles doses, ou comme émétique et purgative, et alors on l'administre à hautes doses. Son suc est, au reste, moins acre et moins énergique que celui de la plupart de ses congenères. D'après l'analyse que Boissel en a saite, la Lobélie syphilitique renferme : 1° une matière grasse, de consistance

butyreuse; 2° du sucre incristallisable et infermentescible; 3° une matière mucilagineuse; 4° du malate acide de chaux; 5° du malate de potasse; 6° des traces d'une matière amère très facilement altérable; 7° du chlorhydrate et du sulfate de potasse; enfin du ligneux.

3. Lobklie Brillante, Lobelia fulgens Wild. Cette belle plante est aujourd'hui très répandue dans les jardins. Elle est pubescente dans ses diverses parties; sa tige est droite et simple; ses feuilles sont sessiles, lancéolées, acuminées, marquées à des intervalles assez grands de dents peu prononcées; ses fleurs sont d'un rouge très vif, réunies en grappes terminales; elles se développent à l'aisselle de bractées foliacées, lancéolées, longuement acuminées, dentelées sur leurs bords; le tube de leur calice est ovoide, presque hémisphérique; ses lobes sont linéaires, acuminés, presque aussi longs que le tube de la corolle; celui-ci est pubescent; les anthères sont toutes velues. et les deux inférieures sont barbues à leur sommet. Cette espèce est vivace; elle croît dans les parties tempérées du Mexique. Dans nos jardins, on la multiplie très facilement soit de graines, soit surtout de houtures qu'on sait au printemps ou d'éclats qu'on détache en automne; elle est d'orangerie.

4. Lobélie Cardinale, Lobelia cardinalis Linn. Cette espèce est encore très fréquemment cultivée, comme plante d'ornement. Le duvet qui la couvre est moins prononcé que chez la précédente; sa tige est également droite, simple, haute d'environ 8 à 10 décimètres; ses seuilles sont oblongueslancéolées, plus larges que celles de la Lobélie brillante, aiguës à leurs deux extrémités, à dents irrégulières; ses sleurs sont grandes, d'un beau rouge, réunies en une longue et belle grappe terminale, presque unilatérale; les bractées à l'aisselle desquelles elles se développent sont lancéolées, bordées de dentelures glanduleuses; le calice est presque glabre; son tube est hémisphérique et court; ses lobes sont linéaires. lancéolés, acuminés, allongés, et égalent presque en longueur le tube de la corolle; les anthères sont saillantes, les inférieures barbues. Cette espèce est vivace; elle crolt dans les lieux humides des États-Unis. Dans nos jardins on la cultive ordinairement en

pleine terre, en ayant le soin de la consur pendant l'hiver. On la multiplie sacilement soit par graines, soit par boutures et par éclats. On en cultive une variété à seurs roses. M. Alph. De Candolle rapporte à cette espèce comme variété une hybride entre les Lobélies cardinale et syphilitique qui a été obtenue par Miller, dont il lui a donné le nom (L. c. Milleri Alp. DC.). Elle se distingue du type par ses dimensions plus fortes, par son calice pubescent, par sa corolle violacée purpurine, par ses anthères épaisses. Le suc de la Lobélie cardinale est âne et vénéneux; cependant on assure que sa racine est employée à titre de vermisure par les sauvages de l'Amérique septentrionale. (P. D.)

LOBÉLIÉES. Lobelieæ. Bot. PH.—Tribu de la famille des Lobéliacées, ainsi nommée du genre Lobelia, qui donne aussi son nom au groupe tout entier. (AD. J)

\*I.OBETORUS (\lambda 60, dégât; τορίς, qui creuse). 188.—Genre de Coléoptères têtramères, famille des Curculionides gobatocères, division des Cyclomides, établi par Schænherr (Gen. et sp. Curcul. syn., t. VII, part. 1, p. 155). L'espèce type et unique, le L. verecundus de l'auteur, est originaire du cap de Bonne-Espérance. (C.)

LOBILABRUM (lobus, lobe; labrum, labre).HELM. — M. de Blainville (Dict. x. nat., LVII, 575) a établi sous ce nom un geore d'Helminthes aquatiques dont l'espèce type (L. ostrearum) est dans un tube incomplet. composé de grains de sable que l'on trouve souvent appliqué à la surface externe des Hultres comestibles de la Manche. Ce Ver a 200 3 pouces de longueur ; il est d'un gris sele, et ressemble assez aux Némertes ou Borlases par ses principaux caractères. Il s'en distingue néanmoins par sa bouche, qui et grandement ouverte entre deux lèvres borizontales, l'une et l'autre bilobée, et doal la supérieure est beaucoup plus profondément échancrée que l'autre. (P. G.)

LOBIPÈDE. OIS. — Voy. PHALABOPE.

\*LOBIPÈDES. Lobipedes. on.—Illiger a réuni sous ce nom de famille les oiseaux Échassiers à bec médiocre, épais, droit, rarement fléchi à sa pointe; à tarses médiocres ou courts et à pieds lobés, qui font partie des genres Foulque, Grebi-Foulque et Phalarope. —M. Lesson a également établi une

famille de Lobipèdes, qui se caractérise par un bec allongé, à mandibule supérieure sillonnée et à doigts bordés d'une membrane. Pour M. Lesson, cette famille renferme les genres Phalarope, Eurinorhynque, Lobipède et Holopode. (Z. G.)

\*LOBIPES (lobus, lobe; pes, pied). REPT.

— Sous-genre de Rainettes d'après M. Fitzinger (Syst. Rept., 1843). (E. D.)

\*LOBIVANELLUS, Strickl.ois. — Section de la samille des Charadridées. Voy. VAN-NEAU. (Z. G.)

\*LOBODERES ( $\lambda_066$ ;, lobe;  $\delta\epsilon\rho\eta$ , cou).

us. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cryptorhynchides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curcul. syn., 1. III, p. 796). Deux espèces du Brésil rentrent dans ce g.: les L. citriventris et flavicornis de l'auteur. (C.)

\*LOBODERUS ( $\lambda \circ 6 \circ \varsigma$ , lobe;  $\delta \epsilon \rho n$ , cou).

185.—Genre de Coléoptères pentamères, lamille des Sternoxes, tribu des Élatérides,
créé par M. Guérin-Méneville (Mag. de 200log., 1831, clas. 9, p. et pl. 9). L'espèce
type, L. monilicornis, est originaire du Brésil. Elle a été décrite depuis par M. Perty
sous le nom d'Elater appendiculatus. (C.)

\*LOBODONTUS ( $\lambda \circ 6 \circ \zeta$ , lobe;  $\delta \circ 6 \circ \zeta$ , dent). 1xs. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Troncatipennes, établi par M. de Chaudoir (Mémoires de la Soc. Imp. des nat. de Moscou). L'espèce type et unique, L. trisignatus de l'auteur, est originaire du cap de Bonne-Espérance. (C.)

LOBOITE. MIN. - Voy. MOCRASE.

\*LOBOPHORA (  $\lambda \circ \delta \circ \zeta$ , lobe;  $\varphi \circ \rho \omega$ , je porte). ms. — Genre de la famille des Forsiculiens, de l'ordre des Orthoptères, établi par M. Aud. Serville (Hist. nat. des Ins. orthopt.). Il est réuni par les autres entomologistes au genre Forficula. (Bl.)

\*LOBOPHORA ( $\lambda \circ 6 \circ \varsigma$ , lobe;  $\varphi \circ \rho \circ \varsigma$ , qui porte). 185.—Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Phalénides, établi par Stephens et adopté par Duponchel (Hist. des Papill. d'Europe), qui en mentionne 6 espèces, dont 5 de France, et une de Casan en Russie.

LOBOPHORA (λοδός, lobe; φίρω, je porte). ÉCHIN. — Un des genres établis par M. Agassiz aux dépens des Scutelles, et com-

prenant les Scutella bisora et Sc. bissa de Lamarck, et une variété de chacune d'elles dont cet auteur sait 4 espèces distinctes. Voy. scutelle. (Dul.)

\*LOBOPHYLLIE. Lobophyllia (λοδός , lobe; φύλλον, seuille). Polyp. — Genre élabli par M. de Blainville aux dépens des Caryophyllies; il comprend les espèces dont les Polypes en sorme d'Actinies sont pourvus d'un grand nombre de tentacules cylindriques plus ou moins longs, et sortent de loges coniques terminales, à ouverture presque circulaire, ou allongée et sinueuse, partagée en un grand nombre de sillons par des lamelles tranchantes laciniées. Le Polypier, peu rameux , sasciculé , est strié en debors et très lacuneux à l'intérieur. Les Madrepora fastigiata de Linné et corymbosa de Forskal font partie de ce genre, ainsi que les Caryophyllia sinuosa et carduus de Lamarck. Elles vivent dans les mers de l'Inde. On rapporte aussi au genre Lobophyllie plusieurs Polypiers fossiles du terrain ju-(Duj.) rassique.

\*LOBOPODUS ( $\lambda \circ \delta \circ \varsigma$ , lobe;  $\pi \circ \tilde{\nu} \varsigma$ , pied).

INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Sténélytres, tribu des Cistélides, créé par Solier (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. IV, p. 233), qui le comprend dans sa famille des Xystropides. Ce genre renferme quatre espèces originaires de l'Amérique.

(C.)

\*LOBOPS ( $\lambda_066$ ;, lobe;  $\omega\psi$ , œil). INS.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cryptorbynchides, créé par Schænherr (Genera et sp. Curculio. syn., tom. VIII, 2 part., pag. 116). L'espèce type et unique, L. setosus de l'auteur, est du Brésil. (C.)

\*LOBORHYNCHUS, Mégerle.ins.—Syn. d'Otiorhynchus. Voy. ce mot. (C.)

\*LOBOSTEMON (λοδός, lobe; στήμων, filament). BOT. PH. — Genre de la famille des Aspérisoliées-Anchusées, établi par Lehmann (in Linnæa, 378, t. 5, s. 1). Arbrisseaux du Cap. Voy. Aspérisoliées.

\* LOBOSTOMA (λοδός, lobe; στόμα, bouche). MAN. — Groupe de Cheiroptères indiqué par M. Gundlach (Wiegm. Arch., VI, 1840). (E. D.)

\*LOBOSTOMA. HELM. — M. de Blainville (Traduction française de Bremser, p. 518) à distingué génériquement, par ce nom, le Fasciola clavata. (P. G.)

LOBOTE. Loboles ( $\lambda \circ 6 \omega \tau \eta \varsigma$ , divisé par lobes). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Sciénoides, établi par Cuvier (Règ. anim., t. II, p. 177), qui le range parmi les Sciénoides à dorsale unique, à moins de sept rayons aux branchies, et dont la ligne latérale continue jusqu'à la caudale. On en connaît 4 espèces ou variétés, dont la principale est le Lobote de Surinam, Lob. Surinamensis Cuv.

\*LOBOTRACHELUS (λοδός, lobe; τραχήλος, cou). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apotasimérides, créé par Schænherr (Genera et sp. Curcul. syn., t. IV, p. 711-7, 2° part., pag.127). L'auteur en décrit huit espèces; six sont originaires d'Afrique et deux d'Asie. C.)

LOBULAIRE, Lobularia, POLYP. — Voy. ALCYON.

LOBULARIA, Desv. Bot. PH. — Syn. de Kæniga, Adans.

LOCANDI, Adans. Bot. PH. — Syn. de Simadera, Gærtn.

LOCHE. Cobitis. Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, famille des Cyprinoïdes, établi par Linné et adopté par Cuvier (Règ. anim., tom. II, pag. 277). Ses principaux caractères sont: Tête petite, aplatie; corps cylindrique, très raccourci, et revêtu de petites écailles enduites d'une matière gluante; les ventrales fort en arrière, et au-dessus d'elles une seule petite dorsale; la bouche au bout du museau, peu fendue, sans dents, mais entourée de lèvres propres à sucer et de barbillons; les ouïes peu ouvertes, à trois rayons seulement.

Les Loches sont abondantes dans nos ruisseaux, nos étangs et nos rivières. On en connaît 3 espèces: la Loche franche, Cobitis barbatula L.; elle porte six barbillons à la lèvre supérieure, et sa taille est de 8 à 9 centimètres. Elle est commune dans nos ruisseaux, et sa chair est de fort bon goût. La Loche d'étang, Cobitis fossilis L., qui présente six barbillons à la lèvre supérieure et quatre à l'inférieure. Cette espèce abonde surtout dans les étangs, où elle se maintient longtemps enfoncée dans la vase, même l'orsque ces étangs sont gelés ou dessèchés,

sans manger et sans remuer. Elle atteint une taille de 35 à 40 centimètres. Sa chair est molle et sent la vase. La Loche de nivière, Cobitis tænia L., a six barbillons, dont deux à la lèvre supérieure. Elle a, de plus que les précédentes, une épine sourchue auprès de chaque œîl. Elle atteint rarement 15 centimètres de longueur, et sa chair est peu recherchée. Toutes ces espèces ont le corps généralement d'un brun jaunâtre. J)

LOCHE. MOLL. — Nom vulgaire des espèces du g. Limace.

\*LOCHEMIA, Arnott. Boy. PH.—Syn. de Riedlea, Venten.

LOCHERIA, Neck. Bor. Ps. — Syn. de Verbesina, Less.

\*LOCHMIAS, Swains. ois.—Syn. de l'icerthie. Voy. ce mot. (Z. G.)

LOCHNERA. BOT. PH. — Genre de la samille des Apocynacées-Plumériées, établi par Reichenbach (Consp., n. 2353). Sous-arbrisseaux des régions tropicales de l'Asie et de l'Amérique. Voy. APOCYNACÉES.

\*LOCKHARTIA, Ruiz et Pav. 201. Ps. -Syn. de Fernandezia, id.

LOCOMOTION. PHYSIOL. — La Locomotion, qu'on appelle aussi mouvement spontané ou volontaire, est la faculté dont jouil un animal de changer en tout ou en partie ses rapports avec les corps existant dans l'espace.

Cette faculté a particulièrement son siège dans l'enveloppe générale de l'animal, el repose essentiellement sur la propriété contractile et irritable de la fibre musculaire.

On ne saurait nier que la Locomotion n'ait été donnée aux animaux dans un but de conservation, et au même titre que la sensibilité. De ces deux facultés, l'une esécute ce que l'autre perçoit et ordonne. Si la sensibilité donne à l'animal la notion des corps dont il doit faire usage ou qu'il doit repousser; si elle lui fait distinguer les agents qui peuvent lui être utiles de ceut qui lui sont nuisibles, c'est au moyen de la faculté locomotrice dont il est doué qu'il va au-devant des uns et qu'il fuit la présence des autres. Ces deux functions, la 10comotilité et la sensibilité, se lient donc nécessairement; l'une est indispensable à l'autre, et toute disposition contraire serait un trouble, un bouleversement complet dans l'ensemble si harmonique des êtres

L'appareil à la faveur duquel la Locomotion s'exécute offre des différences selon du'on l'examine chez les animaux supérieurs ou chez ceux qui sont placés au bas de l'échelle animale. Chez ces derniers l'animalité, di l'on peut se servir de cette expression, se manifestant sous sa forme la plus simple, celle de corps homogène dans toutes ses partles et sans distinction d'organe exclusivement propred telle ou telle fonction, la Locomotion n'a plus, comme dans les animaux supérieurs, un appareil distinct : c'est à la masse totale de l'individu qu'est dévolue la faculté locomotrice. A mesure qu'on s'élève, la sensibilité et surtout la sensibilité résléchie devenant plus étendue, la Locomotion devient plus active, se spécialise, en d'autres termes, s'exécute au moyen d'un appareil particulier, appareil qui, lui-même, se complique de l'évolution d'organes distincts, d'appendices libres lorsque des classes inférieures on remonte vers celle dans laquelle l'homme se trouve compris. Ainsi, dans la classe des Vers, dans celle des Mollusques, etc., la plupart des espèces offrent un appareil locomoteur uniquement composé de l'élément musculaire et de son moteur indispensable, l'élément nerveux; mais dans la classe des Insecles et dans celle des Vertebrés, à ces deux éléments vient s'en joindre un troisième, constitué par des pièces en général solides, dont l'ensemble forme ce que, chez les premiers, on a nommé un scierette, et dans les seconds un squelette. Ce sont ces organes que quelques physiologistes ont distingués sous le nom de parties accessoires ou de persectionnement, parties passives de l'appareil locomoteur, les muscles étant pour eux la partie essentielle ou active de ce même appereil.

Ce n'est point ici le lieu d'entrer dans des considérations étendues sur les organes passifs du mouvement dans les animaux; cependant nous ne pouvons nous dispenser de dire qu'ils varient beaucoup quant à leur position, à leur disposition et à leur forme. Sons le rapport de la position, à laquelle nous aurons seulement égard, nous ferons remarquer que chez certaines classes, et particulièrement chez les articulés extérieurement, ces organes sont situés dans la peau dont ils dépendent, et que chez les Vertébrés, ces mêmes erganes sont enveloppés par les

chairs. De cette disposition résulte une grande différence dans les mouvements. Ainsi, dans le premier cas, les parties passives de l'appareil locomoteur étant à l'extérieur, ét formant par leur réunion une sorte d'étui dans lequel se trouve renfermé l'élément actif ou musculaire, ne peuvent servir qu'à des mouvements bornés; dans le second cas, au contraire, les leviers étant intérieurs, et les puissances se fixant sur eux dans tous les points et sur toutes les faces, les mouvements deviennent plus étendus, plus variés et plus actifs.

Quant à la partie active de l'appareil locomotéur, nous nous bornerons également
à dire que la fibre musculaire, qui, dans les
animaux les plus inférieurs, tels que les
Éponges, etc., est tellement difficile à constater qu'on a pu la nier, se distingue aussitôt qu'on arrive à des animaux qui exécutent des mouvements d'une certaine étendue; qu'elle se fascicule, et constitue alors
ce qu'en nomme un muscle. La fibre musculaire affecte généralement une disposition
qui correspond à la forme de l'animal, et
sa direction est toujours dans le sens des
mouvements qui se produisent.

Ces mouvements, selon les milieux dans lesquels ils ont lieu, selon la forme sous laquelle ils se manifestent, ont reçu les noms particuliers de marche, de vol, de natation et de reptation. Ces quatre modes de Locomotion se rencontrent à peu près dans toutes les classes d'animaux, et quelquesois plusieurs de ces modes locomoteurs se trouvent réunis dans la même espèce; ainsi, il ya des Mammisères qui jouissent de la faculté de marcher et de voler; la plupart des oiseaux peuvent indisséremment marchet, voler ou nager, etc.; mais en général, chaque type a un mode de Locomotion qui lui est plus particulier.  $(\mathbf{Z},\mathbf{G}.)$ 

LOCUSTA. INS. - VOY. BAUTEBELLE.

LOCUSTAIRES, Latr. Ins. — Syn. de Locustièns.

LOCUSTE. Lòcusta. crust. — Nom employé par Suétone, Belon et Rondelet pour désigner les Langoustes. V. ce mot. (H. L.)

LOCUSTELLA, Kamp. ois. — Genre de la famille des Fauvettes. Voy. sylvie. (Z. G.)

LOCUSTELLE. ois. — Espèce de la famille des Fauvettes, qui a donné son nom au g. dont èlie est le type. V. sylvis. (Z. G.) LOCUSTIDES. 188.—Syn. de Locustiens ou Locustites. (Bl.)

LOCUSTIENS. Locustii. ins. — Nous désignons ainsi une tribu de l'ordre des Orthoptères, caractérisée par de longues antennes sétacées; des cuisses postérieures longues, rensiées et propres au saut; des tarses de quatre articles, et un abdomen terminé, dans les deux sexes, par une paire de petits appendices articulés, et muni, dans les femelles, d'une longue et robuste tarière. Nous divisons les Locustiens en cinq groupes; ce sont: les Prochilites, Ptérochrozites, Locustites, Bradypérites et Gryllacrites. Cette tribu a pour type le genre Sauterelle, bien connu de tout le monde. Pour cette raison, nous renvoyons à ce mot pour les particularités de mœurs et d'organisation.

LOCUSTINA, Burm. 188. — Syn. de Locustiens. (Bl.)

\*LOCUSTITES. Locustitæ. 185.—Groupe de la tribu des Locustiens, de l'ordre des Orthoptères, caractérisé par des palpes assez courts et des antennes insérées au sommet du front. Ce groupe comprend le plus grand nombre des genres de la tribu des Locustiens. Voy. SAUTERELLE. (BL.)

LODDE. Mallotus. Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, famille des Salmones, établi par Cuvier (Règ. anim., t. II, p. 305) aux dépens des Saumons, et qui ne renferme qu'une seule espèce, Salmo groenlandicus, qui habite les mers septentrionales.

LODDIGESIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Papilionacées - Lotées, établi par Sims (Bot. Mag., I, 964). Sous - arbrisseaux du Cap. Voy. PAPILIONACÉES.

LODICULARIA, Pal.-Beauv. Bot. PH. — Syn. d'Hemarthria, R. Br.

LODOICÉE. Lodoicea. Bot. Ph. — Genre établi par Commerson dans ses manuscrits, et publié sous le même nom par Labillar-dière pour une des plus belles espèces de la famille des Palmiers; ce genre appartient à la diœcie polyandrie, dans le système sexuel de Linné. Il présente les caractères suivants: Fleurs dioïques; les mâles réunies en spadice qui ressemble à un chaton, accompagné d'une spathe à sa base, allongé et cy-tindracé, rétréci à ses deux extrémités; les

fleurs sont plongées dans les cavités qui restent dans l'intervalle des écailles soudes entre elles; ces cavités se présentent sur une coupe transversale du spadice, sous la forme ovale; elles rayonnent de l'axe vers la circonsérence; chacune d'elles renserme des deurs nombreuses, réunies en une muse presque rénisorme et très étroitementsentes sur deux rangs opposés. Ces fleurs présentent un périanthe à 6 folioles distinctes sur deux rangs, et des étamines nombreuses, monadelphes par la soudure de leurs fleu à leur base. Les sleurs semelles sorment aussi un spadice accompagné d'une spathe à sa base, et dans lequel l'axe et la bise des fleurs sont recouverts de larges étailles concaves irrégulièrement crénelées ou comme rongées à leur bord. Ces seurs présentent un périanthe à 6 solioles sur deux rangs et un pistil dont l'ovaire est ovoïde, élargi dans sa partie inférieure, où il est creusé de trois loges, et qui se termine par un petit stigmate percé, au centre, d'une ouverture dont le bord est trilobé. Le fruit est une drupe tres volumineuse, sibreuse, rensermant le plus souvent un seul noyau, rarement deul, trois ou même quatre; ce noyau est très gros, terminé par deux grands lobes arrogdis, entre lesquels se trouve un saisceau de sortes de gros poils; quelquesois la confluence des noyaux et l'avortement de quelques uns des lobes donne une masse unique trilobée au sommet.

La seule espèce de ce genre est le beau Palmier connu vulgairement sous les nous impropres de Coco des Maldines, Coco de mer, Coco de Salomon, ou le Lodoices des SECHELLES, Lodoicea Sechellarum. C'est un bel arbre dont le tronc parfaitement simple et cylindrique, marqué, à des intervalles d'environ 12 centimètres, de cicalnes a nulaires laissées par les seuilles tombés, s'élève à 15, 20, quelquesois à 30 et 33 metres, sur environ 3 décimètres de diametre. ce tronc se termine par une tousse de 12 à 20 feuilles très grandes, dont la surme générale est ovale, en coin à la base, qui présentent une côte médiane et des plis divergeant à partir de celle-ci; leurs bords sont plus ou moins profondément déchirés et sendus; elles ont généralement 3 ou 4 mètres de long; mais quelquesois aussi on en voit qui atteignent une longueur de 6 eu 7 mètres sur 3 ou 4 de largeur; leur pétiole est à peu près de même longueur que leur limbe. Il s'en développe une chaque année:

Les spadices mâles existent au nombre de plusieurs à la fois sur un même pied; leur longueur varie de 7 à 14 décimètres sur 10 ou 12 centimètres de diamètre : dans chacune de leurs cavités se trouve une masse de 50 ou 60 seurs mâles, longues d'environ 3 centimètres, qui viennent successirement, des plus hautes aux plus basses, répandre leur pollen par l'ouverture terminale. Les spadices semelles ont également de 7 à 14 décimètres de longueur; ils sont tortueux; les fleurs qui les composent sont à la fois de plusieurs âges différents et écartées l'une de l'autre; les folioles qui forment leur périanthe sont très épaisses; elles croissent avec le fruit, et finissent par avoir près de 2 décimètres de diamètre ; dans la fleur, elles cachent presque l'ovaire, qui constitue une masse à peu près de la forme et du volume d'une petite poire, seulement plus courte et plus large à la partie insérieure. Chaque spadice conserve et mûrit généralement cinq ou six fruits d'un volume considérable; chacun d'eux atteint, en esset, jusqu'à 5 décimètres de long, et pèse 10 ou 12 kilogrammes; ce fruit est ovoïde, arrondi, comprimé sur l'un de ses côtés; sa base est embrassée par le périanthe persistant et accru; son péricarpe ressemble, pour la couleur et la consistance de son tissu, au brou de la noix; c'est le volumineux noyau, le plus souvent unique, contenu dans son épaisseur qui constitue le sameux Coco auquel l'arbre a dû sa célébrité. Ayant sa maturité, il renferme jusquà 3 pintes d'un liquide laiteux agréable à hoire, mais qui rancit et se gâte en quelques jours; son amande est blanche, cornée, et d'une dureté telle qu'on a peine à l'entamer avec un instrument tranchant. Le fruit n'atteint sa maturité qu'après un an, et il reste suspendu à l'arbre pendant un temps beaucoup plus long, quelquefois pendant trois années entières; ordinairement un même pied en porte à la sois de 20 à 30 entièrement mûrs. Ce bei arbre ne croit naturellement que dans l'archipel des Séchelles ou Mahé, et seulement dans l'île Praslin ou Curieuse, et dans l'île Ronde; il y existe, dans le voisinage de la mer, en quantité extrêmement considérable. Les détails que nous venons de donner à son sujet sont puisés en majeure partie dans une notice étendue de sir W. Hooker, insérée dans le Botanical Magazine, tab. 2734, 2735, 2736, 2737 et 2738. Cette notice a été rédigée, par le botaniste anglais, d'après les renseignements et les échantillons pris sur les lieux mêmes, avec le plus grand soin, par M. Harrison, et communiqués par M. Telfair.

Le volumineux Coco du Lodoicea, après sa chute de l'arbre, est souvent entraîné par les flots de la mer à des distances très considérables; ainsi, avant la découverte des Séchelles, on ne possédait guère que ceux qui avaient été jetés sur la côte des Maldives, et de là était venue la dénomination de Coco des Maldives. D'un autre côté, comme il était jeté sur la côte par les flots, sans que l'on connût le moins du monde ni son origine, ni l'arbre qui le produisait, les contes les plus absurdes s'étaient répandus et accrédités à cet égard. Celui de ces contes qui semblait le moins ridicule consistait à y voir le fruit d'une sorte de Cocotier qui végétait dans les profondeurs de la mer, de manière à n'avoir jamais pu être observé. Le mystère qui entourait l'origine de ce fruit en avait fait un objet d'un très haut prix. et lui avait fait supposer des vertus médicinales précieuses. Les Chinois surtout le recherchaient comme une sorte de panacée universelle. Tout ce merveilleux s'évanouit lorsque Sonnerat, ayant abordé à l'île Praslin, décrivit et figura ce bel arbre, qu'il importa même à l'Île-de-France. Aujourd'hui le Coco des Séchelles n'est plus qu'un objet de curiosité, qu'on trouve habituellement dans les collections, où il se fait toujours remarquer par son volume, et le plus souvent par sa forme. Dans les deux lles où il croit naturellement, on emploie ses énormes seuilles, dont le tissu est sec et résistant, pour en couvrir les habitations. (P. D.)

LOEFLINGIA (nom propre). BOT. PH. —Genre de la famille des Caryophyllées - Polycarpées, établi par Linné (in Act. Holm., 1758, pag. 15, t. 1, f. 1). Herbes des régions méditerranéennes et de l'Amérique boréale. Voy. CARTOPHYLLÉES.

LOEMIPODES. Lamipoda. CRUST. — Voy. Lamodipodes. (H. L.)

armés d'ongles arqués, aigus et comprimés, et le pouce, quoique petit, peut s'éloigner légèrement des autres doigts. La queue est allongée et lâche. La pupille est ronde, et susceptible de se contracter comme un point. Le musle est divisé en deux parties par un sillon profond. L'oreille est demimembraneuse. La langue est longue, épaisse, charnue et couverte de petites papilles molles et coniques. La lèvre supérieure est épaisse et velue; les bords de l'insérieure se soudent l'un à l'autre en arrière de la base des dents incisives, et sorment antérieurement une gaîne de laquelle sortent ces dents. La paume des mains et la plante des pieds, ainsi que le dessous des doigts. sont recouverts d'une peau très douce; la paume est entièrement nue, et présente cinq tubercules; la plante, également nue, en offre six.

Quelques points de l'organisation interne des Loirs sont connus. Les testicules ne sont pas apparents au dehors; la verge est très courte, cylindrique, et terminée par un gland beaucoup plus grand qu'elle, à demi cartilagineux, étroit, très pointu et en ser de lance. La vulve, placée en avant de l'anus, est percée, au fond de la partie postérieure, d'une large ouverture, à la partie antérieure de laquelle est une petite cavité aveugle. Les mamelles sont au nombre de huit, quatre pectorales et quatre ventrales. Cher ces animaux il n'y a pas, assure-t-on, de cœcum, et ce sait est d'autant plus important que cette portion de l'intestin est presque toujours très développée chez les Rongeurs.

Les Loirs sont des Rongeurs nocturnes de petite taille, que leur robe, garnie d'une epaisse sourrure, et revêtue de couleurs douces et harmonieuses, leur queue entièrement velue, et leur genre de vie ont sait comparer aux Écureuils. Ils habitent les sorêts, vivent de saînes, de châtaignes, de noisettes et d'autres seuvages; ils mangent aussi des œuss et même de jeunes oiseaux; quelques uns sont de grands ravages dans nos vergers, en y dévorant nos plus beaux fruits. Ils se font un nid de mousse dans le tronc des arbres creux ou dans les fentes des rochers ou des murs; ils recherchent de présérence les lieux secs; ils boivont peu et descendent rarement à terre.

lis s'accouplent sur la fin du printemps, et font leurs petits en été; leurs portées sont ordinairement de quatre ou cinq petits qui croissent vite. Les Loirs sont courageun; ils désendent leur vie jusqu'à la dernière estrémité; plusieurs animaux, et particulièrement les Chats sauvages et les Maries, en détruisent un grand nombre. A l'approche de l'hiver, les Loirs sont dans leurs retraites des provisions de fruits pour servir à leur nourriture jusqu'au moment de l'engourdissement, qui a lieu quand la température tombe à environ 7 degrés au-dessous de 0. Cet engourdissement dure autant que la cause qui le produit, et cesse avec le soid Quelques degrés de chalcur au-dessus du terme que nous venons d'indiquer suffisent pour ranimer ces animaux, et si on les tient l'hiver dans un lieu bien chaud, ils nes'engourdissent pas toujours; mais cependant nous avons observé un Lérot qui, dans une pièce dont la température moyenne éuit d'environ 12 degrés, s'engourdissait perfois, et dans d'autres cas, remuait comme en été. A l'état sauvage, les Loirs se rantment si, pendant la saison du froid, la température s'élève, et alors ils consomment les provisions qu'ils ont réunies. Lorsqu'ils sentent le froid, ils se serrent et se mettent en boule pour offrir moins de surface à l'air; c'est ainsi qu'on les trouve en hiver dans les arbres creux et dans des trous de mur exposés au midi; ils gisent là sans aucun mourement sur de la mousse ou des seuilles seches; on peut les prendre et les rouler sans qu'ils remuent ni s'étendent; on ne parvient à les ramener à la vie qu'en les soumettant à une chaleur douce et graduét. car ils meurent si on les approche tout-àcoup d'un feu un peu trop vif: néanmoins. dans cet état de torpeur, la sensibilité existe, ainsi que plusieurs observateurs ont pu s'en assurer. Les Loirs, et principalement le 14 rot, peuvent assez bien être apprivoisés. surtout lorsqu'on les prend jeunes, et ils peuvent vivre plusieurs années dans les cages où on les conserve.

On désigne huit espèces comme apparte nant au genre des Loirs et à celui des Graphiures, qui en est, au moins, très voisin, si même il ne doit pas lui être réuni; mais quatre espèces seulement sont bien connues et doivent nous occuper principalement. 1. Le Lom, Mus glis Gm., le Lom de Busson (t. VIII, pl. 24). C'est l'espèce type du genre; sa longueur totale du museau à l'anus est d'environ 5 pouces 1/2; elle est d'un gris cendré en dessus, avec les parties insérieures d'un blanc légèrement roussatre; un cercle d'un gris noirâtre entoure les yeux; la queue est d'un cendré pur, et le dessus des pieds d'un brun noirâtre; ses oreilles sont courtes et rondes; sa queue, distique et aussi longue que le corps, est entièrement couverte de poils longs et épais; elle est très toussue et plus sorte à l'extrémité qu'à la base.

La chair des Loirs est bonne à manger, et elle a le goût de celle du Cochon d'Inde; r'est cette espèce que les Romains élevaient et qu'ils prenaient soin d'engraisser pour leur table; on mange encore ce Rongeur dans quelques parties de l'Italie, mais on ne les pourrit plus pour cela en domesticité.

Le Loir habite les contrées méridionales de l'Europe; il vit dans les grandes forêts, où il se pratique dans le creux des arbres et des rochers une retraite qu'il garnit de mousse, et où il passe l'hiver, après avoir préalablement sait une provision de nourriture propre à le sustenter à son réveil.

2. Le Libor, Myoxus nitela Gm., le Libor de Busson (t. VIII, pl. 25). A peu près de la même taille que le Loir, quoiqu'un peu plus petit, il est en dessus d'un beau gris roux vineux, tandis que les parties inférieures du corps et le bas des membres antérieurs sont d'un blanc jaunâtre; le dessus de la tête est sauve isabelle; une large bande noire, prenant en arrière du museau, passe sur l'œil et sous l'oreille, et se termine en arrière de reile-ci; la queue, d'abord d'un fauve roux, puis noire en dessus, est blanche aux parties inférieures et sur presque toute son extrémité, qui est terminée par de longs poils; l'oreille est allongée, oblongue; telle est la couleur des adultes, les jeunes sont simplement gris.

Moins sauvage que le Loir, le Lérot fixe sa retraite auprès des lieux habités; il fréquente les espaliers, se retire dans les cavités des murs, et se nourrit presque exclusivement de fruit et principalement de pêches, de raisins, de pommes, etc.; aussi fait-il de grands dégâts dans les vergers. Sa chair n'est pas bonne à manger comme celle du Loir.

Le Lérot se trouve dans presque toute l'Europe, en France, en Allemagne, en Italie, en Suisse, etc.

Le Myoxus dryas Schreb., qui a été pris en Géorgie, ne semble à Fr. Cuvier qu'une variété du Lérot.

3. Le Muscardin, Myoxus avellanarius Gm., le Muscardin de Buffon (t. VIII, pl. 26). Il n'a pas 3 pouces de longueur du bout du museau à l'origine de la queue; ses parties supérieures sont d'un beau blond fauve, et les inférieures sont plus pâles et presque blanches; la queue est fauve, couverte de poils courts, distiques et peu nombreux; les oreilles sont courtes, larges et elliptiques.

Le Muscardin habite la lisière des bois, les taillis et les haies, et, comme l'Écureuil, il se sait un lit de mousse pour l'hiver. Sa chair est désagréable au goût.

Cette espèce est répandue dans presque toute l'Europe méridionale et tempérée; mais elle est moins nombreuse que celle du Lérot.

Le Myoxus murinus Desm., Myoxus Lalandianus Schinz, Myoxus erythrobranchus Sm., Myoxus africanus Shaw, d'une taille de 3 pouces, d'un gris de souris en dessus et un peu plus clair en dessous.

Cette espèce habite le cap de Bonne-Espérance.

4. Le Loir du Sénégal, Myoxus Coupei Fr. Cuvier (Mam., t. III). De la taille du précédent. Il est d'un gris clair légèrement jaunâtre en dessus, et il est au contraire blanchâtre en dessous.

Il se trouve au Sénégal.

Le Myoxus lineatus Temm. est une espèce assez voisine du Lérot, et qui a été rencontrée à Yesso au Japon.

Deux autres espèces qui semblent appartenir à ce groupe, que l'on a distinguées génériquement sous le nom de Graphiurus, proposé par Fr. Cuvier, sont les:

Loir du Cap, Graphiurus Capensis F. Cuv. (Nouv. Ann. Mus.), Myoxus Catoirii F. Cuv. (Dict. sc. nat.), de la taille du Loir; d'un gris brunâtre foncé en dessus, et d'un blanc roussâtre en dessous, avec une large banda d'un noir brun sur les yeux.

Habite le cap de Bonne-Espérance.

Et le Graphiurus elegans Ogilby (Proceed., 1838), qui se trouve sur la côte occidentale du cap de Bonne-Espérance.

On a trouvé des Loirs à l'état sossile. M. Marcel de Serres a découvert dans les cavernes de Lunel-Viel des Muscardins sossiles, et G. Cuvier, dans les plâtres de Paris, a rencontré des Loirs qu'il a nommés Myoxus spæleus et parisiensis. Voy. l'article rongeurs rossiles. (E. D.)

LOIROT. MAM. — Nom du Lérot (voy. Loin) dans quelques contrées de la France. LOISELEURIA, Desv. Bot. Ph. — Syn. d'Azalea, Linn.

LOLIGIDÉES. Loligideæ. MOLL. — Famille de l'ordre des Céphalopodes-Acétabulifères, établie par M. Alc. d'Orbigny, et comprenant les genres Loligo, Sepioleuthis et Teudopsis. Voy. CÉPHALOPODES.

LOLIGO. MOLL. - Voy. CALMAR.

\*LOLIGOPSIDÉES. Loligopsideæ. MOLL.

— Famille de l'ordre des Céphalopodes-Acétabulifères, établie par M. Alcide d'Orbigny et comprenant les genres Loligopsis, Histioteuthis et Chiroleuthis. Voy. CÉPHALOPODES.

LOLIGOPSIS. MOLL. — Voy. CALMARET. LOLIUM. BOT. PH. — Voy. IVRAIR

LOLOTIER. BOT. PH. - VOY. PAPAYER.

LOMAN. MOLL. — Adanson donne ce nom (Voy. au Sénég.) à une espèce très commune de Cône, le Conus textilis. (DESH.)

LOMANDRA, Labill. BOT. PH.—Syn. de Xeroles, R. Br.

LOMANOTUS. MOLL. — Genre de Mollusques gastéropodes nus provisoirement établi par M. Verani, dans la Revue zoologique 1844, pour un animal qui paralt voisin des Tritonies, et même des Plocamocères, d'après quelques caractères. Nous reproduisons ici les caractères génériques, tels que l'auteur les a présentés:

Corps allongé, cunéiforme, gastéropode; tête aussi large que le corps, munie d'un voile frontal portant de chaque côté de petits prolongements tentaculiformes; deux tentacules dorsaux, rétractiles, terminés en massue, et logés chacun dans une espèce d'étui caliciforme; organes de la respiration formés par deux membranes minces et frangées, fixées de chaque côté entre la face dorsale de l'animal et les faces latérales; orifices de l'anus et des organes génitaux comme dans les Tritonies. (DESIL.)

\*LOMAPTERA (λώμα, frange; πτιρόν, aile). ins.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Scarabéides mélitophiles,

créé par MM. Gory et Percheron (Monographie des Mélitophiles, 1833, t. I, p. 19,67, 43; II, p. 307) et adopté par MM. Burmeister et Schaum. Ce dernier auteur (Ann. de la Soc. entom. de Fr., 1845, p. 43, Catalogue) en énumère 10 esp.; 2 sont originaires de la Nouvelle-Guinée, 1 est indigène de la Nouvelle-Hollande, 4 de la Nouvelle-Zélande. et les autres appartiennent à Java et aux Philippines. Le type est la L. fasciata Burm (bivittata G. P.).

\*LOMATIA (λωμάτιον, petite frange). 185

— Genre de l'ordre des Diptères brachoceres, famille des Asiliens, tribu des Anthraciens, établi par Meigen (Eur. Zw., t. 11)

L'espèce type, L. lateralis, habite principalement la France.

LOMATIA (λωμάτιον, petite frange). 1917.

PH. — Genre de la famille des ProtéacéesGrevillées, établi par R. Brown (in Linn Transact., X, 199). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande et de l'Amérique australe Voy. PROTÉACÉES.

\*LOMATOLEPIS ( $\lambda \tilde{\omega} \mu \alpha$ , frange;  $\lambda \tilde{\kappa}$ , écaille). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Cichoracées, établi par Cassini (in Dict. sc. nat., XLVIII, 422). Herbes de l'Égypte. Voy. Composées.

LOMATOPHYLLUM ( $\lambda \tilde{\omega} \mu \alpha$ , frange;  $\phi in$   $\lambda \sigma v$ , feuille). Bot. Ph. — Genre de la famille des Liliacées, établi par Willdenow (in Berl Magaz., V, 166). Plantes indigénes de l'île Bourbon. Voy. LILIACÉES.

LOMBRIC. REPT. — Dans l'Encyclopedie méthodique, on a figuré sous ce nom un Ophidien que l'on rapporte généralement à l'Orvet. Voy. ce mot. (E.D.)

nom est depuis longtemps appliqué par les naturalistes à un genre d'Annélides ben connues du public sous la dénomination de Ver de terre. Beaucoup d'auteurs se sont or cupés de ces animaux, et leur étude a donne lieu à des remarques également intéressantes pour la physiologie et pour la zoologie proprement dite. Les Lombrics appartiennent aux Annélides chétopodes ou séligères, c'est-à-dire pourvues de soies, et ils prennent place parmi celles qui manquent de branchies (les Abranches de Cuvier). Dugès, qui a publié à leur sujet un mémone intéressant inséré dans les Ann. des sc. nat

pour 1828, résume ainsi leurs principaux caractères:

Annélides sans branchies, à corps généralement arrondi dans son quart antérieur, dont les anneaux sont beaucoup plus grands et plus rensiés, souvent anguleux dans le reste de son étendue, terminé par deux extrémités atténuées, la postérieure assez brusquement, l'antérieure d'une saçon plus graduelle. Chacun de leurs anneaux porte en dessous huit soies raides, courtes, crochues et dirigées en arrière, et en dessus, un pore médian; les anneaux les plus antérieurs ont deux de ces pores. La bouche est insère, munie d'une lèvre supérieure ou antérieure qui constitue le premier segment du corps et se prolonge plus ou moins en forme de trompe, tandis que la lèvre insérieure est sormée par le bord du deuxième segment. L'anus est terminal en arrière et bordé par deux lèvres latérales. Les organes génitaux, visibles au dehors, consistent surtout en deux sentes transversales ou valvules bilabiées (Willis), situées sur le quatorzième ou le seizième anneau (Müller), et il existe de plus quelques mamelons, soit devant, soit derrière les valvules; enfin un rensement comme charnu, convexe en dessus, plat et souvent poreux en dessous, occupe un espace un peu plus postérieur et variable en étendue. C'est à ce rensiement qu'on a donné les noms de selle ou bât (Bardella Redi) et de cointuro.

Auprès des Lombrics et dans la même samille, ou tout au moins dans le même ordre qu'eux, se groupent un certain nombre de genres auxquels cette caractéristique ne convient pas d'une manière absolue. La reinture manque à plusieurs; le nombre et la disposition des séries de soies ne sont pas les mêmes, et dans beaucoup de cas il est bien dissicile de distinguer si l'on a affaire à un animal de la samille des Lombrics ou de celle des Naïs. Quelques Lombrics sont aquatiques, comme les Naïs. Il en sera question ailleurs.

Les espèces terrestres de ce genre vivent de préférence dans les lieux humides; elles sont inossensives, vivent d'humus, et ne sont guère recherchées que par les pêcheurs, qui s'en servent comme d'appâts; quelques unes sont phosphorescentes.

Les Lombrics réunissent les deux sexes,

mais ils s'accouplent néanmoins. Willis l'a très bien aperçu et déterminé. Dugès en a donné une description nouvelle et plus complète, ainsi que de leurs organes circulatoires. Rédi, Bosc, Montègre et beaucoup d'autres ont dit qu'ils étaient vivipares; mais les observations de M. Léon Dufour, de Dugès et de plusieurs naturalistes encore ont mis leur oviparité hors de doute. Leurs œufs sont des vésicules à coques cornées, ovalaires ou allongées. Ils ne renferment qu'un ou deux fœtus.

Les observations de Müller avaient depuis assez longtemps démontré la multiplicité des espèces du genre Lombric. Plusieurs de celles qu'il distingue ont en effet été acceptées par les zoologistes qui sont venus après lui; mais quelques unes de celles qu'il indique et plusieurs autres publiées par Othon Fabricius, etc., appartiennent à d'autres groupes d'Annélides. En 1821, M. Savigny présenta à l'Académie des sciences un mémoire ayant pour objet de démontrer que, sous le nom de Lumbricus terrestris ou Ver de terre, Müller et tous les auteurs qui sont venus après lui avaient confondu un assez grand nombre d'espèces que l'analyse zoologique permettait néanmoins de distinguer. Malheureusement ce mémoire de M. Savigny n'est encore connu que par un extrait fort abrégé qu'en a publié G. Cuvier dans son Analyse des travaux de l'Académie des sciences pour la même année. Le célèbre secrétaire perpétuel de l'Académie en parle dans des termes fort élogieux que nous reproduirons:

« L'une des découvertes les plus surprenantes qui aient été faites en zoologie, c'est, dit Cuvier, celle de la multiplicité des espèces de Vers de terre, observée par M. Savigny. Qui aurait jamais pu croire que des animaux si connus, que l'on foule aux pieds tous les jours, et dont on n'avait jamais soupçonné les différences, en offraient cependant de telles qu'en se bornant à ceux des environs de Paris, on pouvait en compter jusqu'à vingt espèces? Cependant cette multiplicité est aujourd'hui certaine, selon l'auteur; et comme ces espèces se trouvent toutes dans nos jardins, et que la plupart y sont communes, chacun peut s'assurer par ses yeux de la réalité et de la constance de leurs caractères. Il n'est même besoin,

pour les distinguer avec certitude et les ordonner entre elles, que de faire attention à trois sortes d'organes parmi ceux qu'elles présentent à l'extérieur, toutes trois, il est vrai, très importantes, puisque l'une sert au mouvement progressif, et que les deux autres concourent à la génération. Ces organes sont: 1° les soies; 2° les deux grands pores découverts sous le ventre par Müller, et que l'auteur nommerait volontiers pores copulatoires, parce qu'il les croit le siége d'une sensation particulière que certains appendices qui s'y introduisent dans l'accouplement sont propres à exciter; 3° la ceinture ou le rensiement situé en arrière des grands pores, avec chacun desquels il communique par un double sillon, et surtout les petites fossettes ou petits pores rangés à chacun de ses côtés. » Cuvier rapporte aussi, d'après M. Savigny, que les espèces étudiées par ce dernier peuvent être partagées en deux divisions principales, suivant que les grands pores sont placés sous le quinzième anneau ou sous le treizième. La deuxième de ces divisions ne comprend qu'une seule espèce nommée Enterion tetraedrum par ce naturaliste. La première, dont il signale dixneus espèces, est partagée en huit tribus dont il est indispensable que nous donnions ici les caractères abrégés.

1° Les soies sont rapprochées par paires; la ceinture a de chaque côté deux pores qui correspondent chacun à un seul segment, et qui, si l'on compte celui qui les sépare, comprennent les trois pénultièmes. Les glandes séminales, rapprochées du ventre, sont au nombre de deux paires. Les pores dorsaux ne laissent point écouler de liqueur colorée:

Enterion terrestris, E. caliginosum, E. carneum.

2° Les soies sont rapprochées par paires; la ceinture a, de chaque côté, des pores qui correspondent chacun à deux segments; ces corps occupent les quatre segments intermédiaires que la bandelette dans laquelle ils sont compris ne dépasse point. Il y a trois paires d'ovaires; point de liqueur colorée:

Enterion festivum, E. herculeum, E. tyrtæum, E. castaneum, E. pumilum.

3° Les soies sont disposées par paires, mais peu rapprochées; la ceinture a de chaque c'ié deux pores contigus qui correspo ndent chacun à un seul segment; ils occupent les deux segments intermédiaires que la bandelette dans laquelle ils sont dépasse à ses deux bouts. Les glandes séminales, rapprochées du ventre, sont au nombre de deux paires. Il y a trois paires d'ovaires; point de liqueur colorée:

#### Enterion mammale.

4° Les soies sont disposées par paire, mais peu rapprochées. La ceinture a de chaque côté deux pores qui correspondent chacun à deux segments, et qui occupent les quatre segments intermédiaires; la bandelette charnue dans laquelle ils sont compris s'étend d'un bout à l'autre de cette ceinture. Les glandes séminales, rapprochées du ventre, sont au nombre de deux paires. Il y a quatre paires d'ovaires. Les pores du dos répandent une liqueur d'un jaune clair, dont le réservoir antérieur forme un demicollier au quatorzième segment:

## Enterion cyaneum.

5º Les soies sont disposées par paires. La ceinture a de chaque côté deux pores contigus qui correspondent chacun à un seul segment; ils occupent les deux antépéaultièmes, que la bandelette dans laquelle ils sont compris dépasse aux deux bouts. Les glandes séminales, rapprochées du dos, sont au nombre de deux paires. Les pores dos saux laissent échapper une liqueur colorée plus ou moins fétide:

Enterion roseum, E. fetidum, E. rubidum.

Go Les soies sont rapprochées par paire. La ceinture a de chaque côté trois pores qui correspondent chacun à un seul segment, et qui, si l'on compte ceux qui les séparent, comprennent les cinq segments intermédiaires. Les glandes séminales, rapprochées du ventre, sont au nombre de trois paires. Il y a quatre paires d'ovaires. Les pores du dos laissent écouler une liqueur verte ou d'un jaune de soufre, dont le réservoir antérieur forme un demi-collier au quatorzième anneau:

Enterion chloroticum, E. virescens.

7° Les soies sont disposées par paires. La ceinture a de chaque côté quatre pores qui correspondent chacun à deux segments, et occupent les huit intermédiaires. Les giandes séminales, rapprochées du ventre, sont

au nombre de quatre paires. Il y a quatre paires d'ovaires. Les pores du dos répandent une liqueur d'un jaune clair, dont le réservoir antérieur forme un demi-collier au quatorzième segment :

Enterion icterium, E. opimum.

8° Les soies sont également espacées, très écartées. La ceinture a de chaque côté trois pores contigus qui correspondent chacun à un seul segment, et occupent ses trois derniers. Les glandes séminales, rapprochées du dos, sont au nombre de trois paires. Il y a trois paires d'ovaires; point de liqueur colorée:

Enterion octaedrum, E. pygmæum.

Depuis que cette analyse du travail de M. Savigny a été imprimée, Dugès a fait connaître, dans le t. XV des Ann. des sc. nat., publiées en 1828, quelques observations également relatives aux espèces de Lombrics les plus rapprochées du L. terrestris, mais qui vivent aux environs de Montpellier. Il en a distingué six, sans pouvoir cependant affirmer qu'elles soient précisément dissérentes de celles des environs de Paris, dont il vient d'être question. Voici comment il les appelle : Lumbricus gigas, L. trapezoides, L. anatomicus, L. complanatus (peut-être l'E. octaedrum Sav.?), L. amphisbæna (peut-être l'E. tetraedrum Sav.!), L. teres. Dugès a remarqué que le L. gigas atteignait quelquefois 18 pouces de longueur et une grosseur égale à celle du petit doigt.

M. Savigny, dans son Système des Annélides, avait proposé de nommer Enterion le genre de Lombrics qui réunit les L. terrestris et les espèces confondues sous ce nom. Voy. ce mot.

Le même savant a encore établi (loco citato) deux genres de Lombrics sous les noms de Hypogæon et Clitellio. Voici d'abord les caractères du premier :

Hypogeon. Bouche petite, à deux lèvres; la lèvre supérieure avancée en trompe, un peu lancéolée, fendue en dessous; l'inférieure très courte. Soies longues, épineuses, très aigues, au nombre de neuf à tous les segments, une impaire et quatre de chaque côté réunics par paires; formant toutes ensemble, par leur distribution sur le corps, neuf range longitudinaux, savoir:

un supérieur ou dorsal, quatre exactement latéraux et quatre inférieurs. Corps cylindrique, obtus à son bout postérieur, allongé, composé de segments courts et nombreux, moins serrés et plus saillants vers la bouche que vers l'anus; dix des segments compris entre le vingt-sixième et le trenteneuvième rensses, s'unissant pour sormer à la partie antérieure du corps une ceinture. Le dernier segment pourvu d'un anus longitudinal.

L'espèce type de ce genre, Hyp. hirtum Sav., p. 104, est des environs de Philadelphie.

CLITELLIO. Le Lumbricus arenarius d'Othon Fabricius et son L. minutus n'ont que deux rangs de soies. « Ce caractère me paraît, dit M. Savigny, sussire pour les saire distinguer génériquement sous ce nom. »

C'est auprès des Clitellio qu'il saut placer les Enchytræus de M. Henle, dont l'espèce type a été très bien décrite et figurée par ce naturaliste dans les Archives de Muller pour l'année 1837. Cette espèce est de sort petite taille.

M. Johnston (Zool. journ., III, 326) décrit trois espèces de Lombrics d'Angleterre; mais les espèces européennes de ce genre sont loin d'être encore sussisamment connues, et celles des autres parties du monde le sont encore beaucoup moins; on ne possède même à leur égard que des renseignements à peu près insignifiants. On sait cependant qu'il en existe d'assez grandes, et l'on en a rapporté des parties chaudes de l'Amérique qui n'ont pas moins d'un mètre de longueur. Il en existe de semblables dans l'Inde, et il a été trouvé dans l'île de Ceylan une grande espèce de Ver de terre dont on a proposé de faire un genre sous le nom de Megascolex. (P. G.)

LOMBRICINÉS. Lumbricinæ. Annél.— M. Savigny, dans son Système des Annélides, désigne ainsi l'ordre dans lequel prend place le genre Lombric, et celui des Échiures, formant chacun une famille distincte. (P.G.)

LOMBRICS. Lumbrici. ANNÉL.—M. Savigny donne ce nom à la famille d'Annélides qui comprend les Lombrics, animaux vulgairement appelés Vers de terre. Voy. LOMBRIC.

\*LOMBRINÈRE. Lumbrineris. ANNÉL.— Genre de la famille des Eunices, établi par M. de Blainville (Dict. sc. nat., t. LVIII, p. 486, 1828), et qui comprend actuellement une douzaine d'espèces.

Les Lombrinères ont le corps lombriciforme, la bouche multidentée et les appendices parfaitement similaires, ne dissérant que de grandeur, composés d'un faisceau de soies simples disposées en éventail, et sortant d'une gatne pédonculée pourvue de deux mamelons subsquameux, le postérieur au moins double de l'antérieur. (P. G)

LOMECHUSA (λωμα, frange; χύσις, ac-· tion de répandre). ins. - Genre de Coléoptères pentamères, samille des Brachélytres, tribu des Aléochariniens, créé par Gravenborst (Monographia, p. 178) et généralement adopté. Ce genre ne se compose que de 4 espèces européennes: L. strumosa F., emarginata Pk., paradoxa Grav. et inflata Zettersted. Toutes vivent en société avec diverses espèces de Fourmis, et, depuis que le hasard nous a fait découvrir une nichée de la paradoxa en compagnie de ces hyménoptères, nous avons eu occasion d'y rencontrer aussi les trois premières espèces en nombre assez considérable. Ce fait que nous avons consigné le premier a amené la découverte d'autres espèces de la famille des Brachélytres vivant parmi ces Fourmis, et qui jusqu'alors étaient inconnues ou paraissaient être fort rares. Mais on ignore encore si les Lomechusa, aussi bien, du reste, que les autres Brachélytres, sont nuisibles ou utiles aux Fourmis. La faculté qu'ont ces Insectes de répandre des gouttelettes par les franges de leurs poils (d'où le nom de genre a été tiré), aurait-t-elle quelque analogie avec les observations faites sur les Claviger? Cela serait un fait intéressant à constater. (C.)

LOMENTACÉES. Lomentaceæ. Bot. Ph.
—Linné, dans son second Catalogue des Familles naturelles, où il a donné à chacun un nom particulier, emprunté tantôt à l'un de ses genres, tantôt à quelqu'un de ses caractères les plus saillants, a désigné sous celuici un assemblage de genres de Légumineuses correspondant en partie aux Cæsalpiniées. Il se trouve donc en contenir un certain nombre où le fruit ne se partage pas en une série d'articles monospermes, tandis qu'au contraire plusieurs de la famille voisine, qu'il nomme Papilionacées, offrent ce caractère, de telle sorte que le fruit lomentacé n'en est

pas un exclusif ni général pour ce groupe. quoiqu'il serve à le désigner. (Ap. J.)

CR. — Genre d'Algues Floridées établi par Lyngbye (Hydrophyt., 101) pour des Algues marines cylindrinques, celluleuses, articu lées ou caulescentes à la partie inférieure, souvent couvertes d'un enduit mucilagineus hyalin, à reflets d'or ou de pourpre. On en connaît 11 espèces, réparties par Endicher (Gen. pl. suppl., t. III, p. 42) en 2 sections, qu'il nomme: Chondria et Eucladia. Ces plantes croissent en grande partie dans les contrées extratropicales.

\*LOMIE.Lomis.crust.— Genre de la section des Décapodes anomoures, de la famille des Aptérures, de la tribu des Homoliens, établi par M. Milne-Edwards sur un petit Crustacé confondu jusqu'ici avec les Porcellanes, auxquelles il ressemble en effet beaucoup par la forme générale, mais dont il distère par plusieurs caractères très importants, tels que la conformation de la queve, des antennes, etc., etc. La seule espèce connue est la Lomie hèrissée, Lomis hirta Lamb. (Edw., Hist. nat. des Crust., t. II, p. 188). Cette espèce a été rencontrée dans les mers de l'Australasie. (H. L.)

LOMONITE. MIN. — Voy. LAUMONITE.

LOMPE ou LUMP. Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens subbrachiens, famille des Discoboles, établi par Cuvier (Règ. anim., t. II, p. 346) aux dépens des Cycloptères, dont il distère par un corps plus épais, par une première dorsale plus ou moins visible, à rayons simples, et une seconde à rayons branchus vis-à-vis l'anale

On n'en connaît qu'une espèce, le Lun (Cyclopterus lumpus L.), vulgairement nommé Gros-Mollet. Il vit, surtout dans les mers du Nord, de Méduses et autres animaux gélatineux.

\*LOMVIA. ois. — Sous-genre établi par Brandt sur le Guillemot à capuchon (l'na Troile). (Z. G)

LONAS. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées - Sénécionidées, établi par Adanson (Fam., II, 118). Herbes des bords de la Méditerranée. Voy. composées.

\*LONCHÆA (λόχχη, lance) ins.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Fallen, qui lui donne pour espèce type la

L. chorea, indigène de France et d'Allemagne.

LONCHERES. MAM. — Genre de Rongeurs créé par Illiger, et comprenant des espèces placées généralement dans les genres Echinys et Nelomys. Voy. ces mots. (E.D.)

LONCHITIS (λογχῖτις, nom grec de la plante). Bot. ca. — Genre de la famille des Polypodiacées-Polypodiées, établi par Linné (Gen., n. 1177). Fougères des régions tropicales du globe. Voy. POLYPODIACÉES.

LONCHIURE. POISS. - Voy. LONCHURE.

LONCHOCARPUS (λόγχη, lance; καρκός, fruit). BOT. PB. — Genre de la famille
des Papilionacées-Lotées, établi par H. B.
Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp.,
VI, 383). Arbres de l'Amérique tropicale.
Voy. Papilionacées.

\*LONCHOPHORUS, Germar.ins.—Syn. de Phanæus, Mac-Leay. (C.)

\*LONCHOPHORUS ( λογχοφόρος, qui porte une lance). INS.—Genre de Coléoptères tétramères, samille des Curculionides gonatocères, division des Érirhinides, établi par nous (Annales de la Soc. entom. de France, tom. I, pag. 21), et adopté par Dejean et Schænherr (Gen. et sp. Curculion. syn., t. III, p. 391; VII, 2° part., pag. 293). Ce genre est composé de 5 espèces toutes américaines. (C.)

\*LONCHOPTERA (λόγχη, lance; πτιρόν, aile). ms. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Platypézides, établi par Meigen (tome IV, pag. 107). Ce g. renferme un assez grand nombre de petites espèces, vivant dans les lieux aquatiques. La L. lutea, espèce type, est commune dans toute l'Europe.

\*LONCHOPTERIS () 67xn, lance; πτίρις, fougère). Bot. PH. — Genre de Fougères fossiles, établi par M. Ad. Brongniart (Prodr., 59), qui le caractérise ainsi: Fronde plusieurs fois pinnatifide; pinnules plus ou moins adhérentes entre elles à leur base, traversées par une nervure moyenne; nervures secondaires réticulées.

Ce genre renserme 3 espèces (L. Bricii, rugosa et Mandelli), qui sont partie des terrains houillers.

\*LONCHOSTOMA (λόγχη, lance; στόμα, ouverture). Bot. PH. — Genre de la petite famille des Retziacées, établi par Willstræm (in Act. Holm., 1818, p. 349,

t. X). Arbrisseaux du Cap. Voy. RETZIA-CÉES.

\*LONCHURE. Lonchura (λόγχη, lance; οὐρα, queuc). ois. — Genre de la famille des Fringillidées, dans l'ordre des Passereaux, établi par Sykes sur des espèces qui ont un bec robuste, court, large, aussi haut que large àsa base; à mandibule supérieure entamant les plumes du front en formant un angle, et décrivant un arc vers le crâne; à queue étagée et lancéolée, et à tarses grêles.

Les Lonchures se trouvent dispersés dans les g. Fringilla, Loxia et Emberiza de la plupart des auteurs. Ces oiseaux ont les habitudes sociales de la plupart des espèces de la famille à laquelle ils appartiennent; ils se nourrissent d'herbes et de semences. Le Lonchure cheel s'empare fréquemment, diton, des nids du Tisserin des Philippines, pour s'y loger, et compose le sien de Graminées.

Les Lonchures habitent principalement les montagnes des grandes îles de la Sonde; une seule est africaine. On en connaît huit:

- 1. Le Lonchure Leuconote, L. leuconota Syk., Fr. leuconota Tem., à baguettes des plumes du dos blanches. Habite le Bengale.
- 2. Le Lonchure Épervier, L. nisoria Syk., Fr. nisoria Temm. (pl. col., 300, (. 2). Croupion marbré de gris et de brun. Même habitation.
- 3. Le Loncaure cheef, L. cheef Syk. Croupion blanc. Habite les Philippines.
- 4. Le Lonchure quinticolore, L. quinticolor Syk., Loxia quinticolor Vieill. (Ois. ch., pl. 54). Croupion orangé pur. Habite les Moluques.
- 5. Le Lonchure verniculé, L. variegata Syk., Lox. variegata Vieill. (Ois. ch., pl. 51). Croupion finement verniculé de noir. Même habitation.
- 6. Le LONCHURE GRIS, Lox. cantans Vieill. (Ois. ch., pl. 57). Plumage d'un blanc roux. Habite le Sénégal.
- 7. Le Lonchure Binglis, Fring. prasina Horsf. (Trans., XIII, 161). Croupion écarlate. Habite Sumatra.
- 8. Le Lonchure Longicone, Fring. sphecura Temm. (Buff., pl. enl., 101, f. 2). Habite Java et le continent indien. (Z. G.)
- \*LONCHURE. Lonchurus (λόγχη, lance; οὐρά, queue). roiss. Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, samille des Sciénoïdes,

établi par Bloch, et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. V, p. 192). Ces Poissons sont très voisins des Ombrines, dont ils ne dissèrent que par un barbillon double. On en connaît 2 espèces: L. barbatus et depressus Bl.

\*LONDESIA. BOT. PH.—Genre de la famille des Atriplicées (Chénopodiées)-Chénopodées, établi par Fischer et Meyer (Indessem. hort. petropol., 1835, p. 40). Herbes des bords de la mer Caspienne. Voy. ATRIPLICÉES.

\*LONDRA, Sykes. ois. —Syn. de Calandra, Less. Voy. ce mot et alouette. (Z. G.)

J.ONGIBANDE. MAN. — Nom d'une espèce de Chat. Voy. ce mot.

LONGICAUDES. ois. — Famille de l'ordre des Galtinacés, établi par M. de Blainvilie (Tabl. du Règ. anim.), pour des espèces de cet ordre, qui ont, comme les Faisans, une queue plus longue qué le corps. (Z. G.)

LONGICONES. ois. — Section établie par M. Temmiuck, dans son genre Gros-Bec (Fringilla), pour les espèces qui ont un bec en cône droit, long, comprimé et à pointe aigué. Cette section renferme les Tarins, les Chardonnerets et les Sénégalis. (Z. G.)

LONGICORNES. Longicornes. 188. — Famille de Coléoptères subpentamères (tétramères des auteurs), établie par Latreille.

Ils ont le dessous des trois premiers articles des tarses garni de brosses ; les deuxième et troisième en cœur, le quatrième profondément bilobé, et un petit nodule simulant un article à l'origine du dernier. La languette, portée par un menton court et transversal, est ordinairement membraneuse, en sorme de cœur, échancrée ou bifide, cornée et en segment de cercle très court, et transversal dans d'autres. Les antennes sont filiformes ou sétacées, le plus souvent de la longueur du corps au moins, tantôt simples dans les deux sexes, tantôt en scie, pectinées ou en éventail dans les mâles. Les yeux d'un grand nombre sont rénisormes, et entourent ces antennes à leur base. Le corselet est en forme de trapèze, ou rétréci en avant dans ceux chez qui les yeux sont arrondis, entiers ou peu échancrés. Dans ce cas, les pieds sont longs et grêles, les tarses allongés. Le corps est long ou ovalaire. Les semelles ont l'abdomen terminé par un oviducte tubulaire et cerné. Les

Longicornes produisent un petit son sign (ceux-ci appartiennent ordinairement à la tribu des Cérambycins) par le frottement du pédicule de la base de leur abdomen contre la paroi intérieure du corselet.

M. Serville, qui a sait une étude toute particulière des insectes de cette samille (Ann. de la Soc. ent. de France, t. I, 1832, pag. 118-201; t. II, 1838, pag. 528-573; t. III, 1834, p. 1-109; t. IV, 1835, pag. 1-99, 197-228), a donné les caractères d'un bon nombre de genres qu'il a sondés, ou de ceux qu'il a adoptés, tout en maintenant les quatre tribus de Latreille, celles des Prioriers, Cérambygins, Lamiaires et Lepterbites.

Dans la première section rentrent les Prioniens, les Cérambycins et les Lamiaires, dont les yeux sont échancrés ou réniformes, et reçoivent la base des antennes; la tête est ensoncée jusqu'aux yeux dans le corselet, sans rétrécissement ni cou distinct; La deuxième section comprend les Lepturères. qui ent les yeux arrondis, entiers ou à peine échancrés, et les antennes insérées en avant, ou tout au plus à l'extrémité antérieure de leur saible échancrure, et la tête prolongée postérieurement derrière les yeux, ou rétrécie brusquement en manière de cou, à la jonction avec le corselet.

M. Mulsant, qui, dans son Hist. nat. des Coléopt. de France, Longicornes, 1839, euvrage d'un grand mérite, s'est occupé de cette famille, partage les Longicornes es trois groupes, savoir : les Progresalises, dont la tête est penchée en avant; les Cunocéphalises, à tête verticale ou inclinée, et les Dérecéphalises, à tête séparée, par une sorte de cou, du prothorax, qui est rétréci en avant.

L'auteur introduit dans les Procéphalides trois samilles : celles des Spondyliens, des Prioniens et des Cérambycins; dans les Clinocéphalides, deux samilles : celles des Lamiens et Saperdins, et dans les Dérécéphalides, encore deux samilles : celles des Rhagiens et Lepturiens. Il dispose ensuite ses samilles par branches, lesquelles renserment les genres.

Dans la méthode de Linné, ces insectes forment les genres Cerambyæ, Leptura, Necydalis.

Fabricius Olivier, Latreille, Dalmston,

Muleant, etc., etc., ont créé successivement des genres qui aujourd'hui sont généralement adoptés. Dejean, dans la 3º édition de son Catalogue, a formé, avec des espèces exotiques, de nouvelles coupes qui lui ont paru ne pouvoir rentrer dans celles déjà établies. Depuis, M. Newman (The Entomologist—Entomological Magazine) crée, avec des espèces de la Nouvelle-Hollande, des Philippines, etc., etc., un assez grand nombre d'autres genres. Le relevé des genres décrits ou indiqués dépasse aujourd'hui 520, et celui des espèces est de 4,000 à 4,500.

Les Langicornes sont les plus grands, les plus gracieux des Coléoptères. Leurs couleurs sont variées, quelquefois très vives. Le Titenus gigenteux P., Remphan servipes F. (Priones Hayesi Hope), Macrodonta cervicornis, Acroginus longimanus, ont plus de 130 millimètres de longueur sur 50 de largeur; le plus petit n'a pas moins de 3 millimètres sur 1 de largeur.

Leurs larves sont molies, allongées, blanchâtres. Le corps est presque quadrilatère, dilaté et déprimé à la partie antérieure. Il se compess, outre la tête, de douze segments ; le premier (prothorax) surpasse les suivante en grandeur. Quelques unes de ces larres sent apodes, ayant des mamelons ou élévations tuberculeuses rétractiles, qui varient par le nombre et la position, et servent a la progression. D'autres sont pourvues de sit piede écailleux, très courts, disposés par paire à la partie inférieure des trois premiers anneaux; dans la plupart de ces derniem, la brièveté des organes du mouvement est ancore suppléée par divers mamelens. De chaque côté du corps sont neuf stigmates. Le premier, le plus grand de tous, situé sur le deuxième segment, est presque sur le paint de jonction de celui-ci avec le précédent; les autres existent sur les quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième, dixième et enzième segments.

Tête plus étroite que l'anneau prothoracique, sinueusement découpée sur le bord antérieur, armée de mandibules cornées ou dentées, de manière à perforer le bois le plus dur. Labre presque coriace, membrabeux, transversal, semi-circulaire ou cordiforme; machoires terminées par un seul labe, munies chacune d'un palpe composé

de trois à quatre articles, en cône droit ou renversé, cylindriques ou filiformes; languette portant également deux palpes, et formée de deux ou trois pièces; antennes peu apparentes ou rudimentaires dans plusieurs, composées dans d'autres de deux à quatre articles contigus, décroissant successivement de grosseur, plus ou moins rétractiles, susceptibles, suivant la volonté de l'animal, de s'engaîner les uns dans les autres. Près du côté extérieur, on aperçoit un à trois points globuleux brillants, enchâssés dans les bords de la tête; ils semblent représenter l'organe de la vue.

Ces larves, désignées par Duméril sous le nom de Lignivores ou de Xylophages, vivent toutes aux dépens des végétaux; elles habitent l'intérieur des arbres ou des plantes dont la durée est asses longue pour entretenir leur existence.

Plusieurs se contentent de ronger l'écorce on rampant sur l'aubier; la plupart entament les couches ligneuses ou s'y enfoncent profondément; d'autres s'attachent exclusivement à la substance médullaire. Les unes creusent les branches ou les rameaux: les autres le tronc et les racines, ou rongent, jusqu'à les mettre en poussière. les souches abandoundes dans la terre. Elles réduisent souvent à une très faible épaisseur la couche qui les sépare de l'extérieur, et au lieu de rejeter au dehors le détritus de leurs aliments, elles en garnissent los galories qu'on avançant elles laissont derrière elles. Si la matière est ligneuse eu solido, la vermoulure produite remplit à peu près ces canaux. Si la substance doit, comme la moelle, être réduite, par le travail de la digestion, en un volume peu considérable. Ils restent plus ou moins vides, et leur fournissent, en cas de besoin, une sorte de moyen d'échapper à leurs ennemis, en leur permettant de chercher un refuge du côté opposé à celui de l'attaque.

Quelquesois ces larves vivent solltaires dans les tiges de certaines plantes; mais elles habitent toujours en nombre plus ou moins grand un voisinage rapproché. Leur éloignement réciproque sur le même végétal n'est soumis à aucune règle; ordinairement, les distances qui les séparent sont proportionnées à la nourriture nécessaire à chaque individu, jusqu'à son accroissement.

Cependant cette loi semble quelquesois mise en oubli, et quand la matière à ronger devient moins abondante, et que les larves, trop nombreuses, traversent des conduits contigus aux leurs, des combats ont lieu, dont la suite est la mort pour l'un des champions. Elles se déciment ainsi jusqu'à ce que leur nombre soit réduit à des proportions convenables.

Avant d'arriver à l'état de nymphes, ces larves changent plusieurs sois de peau. La durée de leur vie, sous leur première sorme, est ordinairement d'un à trois ans; mais cette durée est variable jusque chez les individus d'une même ponte, soit par suite de leur position individuelle, d'accidents imprévus, de causes atmosphériques, ou dans un but secret de la nature pour conserver et perpétuer chaque espèce.

Avant de quitter leur figure vermisorme, la plupart agrandissent leur demeure, se pratiquent une sorte de niche ovoïde; celles qui habitent les tiges des plantes serment, avec un bouchon serré, les deux extrémités du tuyau où elles doivent s'arrêter. Certaines espèces désertent les écorces et se creusent une couche dans les parties ligneuses; d'autres, qui avaient poursuivi leurs travaux jusqu'au cœur des arbres, se rapprochent au contraire de l'extérieur.

Sous la forme de Nymphes, elles présentent toutes les parties propres à l'insecte parfait; mais plusieurs n'ont pas le développement dont elles sont susceptibles. Les élytres sont raccourcies et déhiscentes; la tête est infléchie; les antennes sont couchées et recourbées sous la poitrine; les pieds recourbés en dessous ou saillant anguleusement sur les côtés. Quelquesois l'abdomen est terminé par des espèces de crochets destinés à donner, plus tard, à l'animal la faculté de se cramponner, afin de se dépouiller avec plus de facilité de son enveloppe. Ces nymphes restent dans une sorte de léthargie. Cependant, si on les inquiète, elles font mouvoir avec facilité leurs segments abdominaux. Huit ou quinze jours sussisent à la plupart pour se transformer en insectes parfaits.

Quand ces insectes s'occupent à se frayer un chemin pour arriver au jour, il arrive quelquesois que la sécheresse a durci tellement les parties qu'ils ont à persorer qu'ils s'épuisent en efforts et périssent dans leur trou. D'autres, éclos trop tard dans l'automne, attendent le retour du printemps pour sortir. Les espèces nocturnes rentrent, pendant le jour, dans les trous où elles ont pris naissance; les autres les quittent pour toujours.

Quelques Longicornes exhalent des odeurs suaves; telles sont, chez nous, les Aromia moschata, rosarum, suaveolens, etc.; en Amérique, les Callichroma, et en Australie, le Bardistus cibarius. Cet insecte est recherché des naturels de l'île du Roi-Georges comme un mets exquis. On cite aussi comme tel plusieurs espèces de Prioniens d'Amérique, tels que le Stenodontes damicornis F., à l'île de Cuba; le Trichoderes pini Chev., au Mexique, et la Macrodontia gervicornis F.-Serv., au Brésil et à Cayenne.

M. Léon Dusour remarque que, par leur tube alimentaire, ainsi que par la disposition des vaisseaux hépatiques, ces insectes ressemblent aux Mélasomes; contre l'opinion de M. Marcel de Serres, il nie l'existence d'un gésier. Le tube alimentaire, le plus souvent hérissé de papilles, est précédé d'un jabot, mais moins ou peu prononcé dans les Lamiaires ou Lepturètes, qui, dans la méthode de Latreille, terminent cette samille Les testicules sont constitués par des capsules ou des sachets spermatiques, distincts, pédicellés, assez gros, et dont le nombre varie suivant les genres. (C.)

\*LONGICOXES. Longicoxi. 188.—
MM. Amyot et Serville (Ins. hémipt., Sut. à Buff.) désignent ainsi un petit groupe de la famille des Réduviides correspondant à notre groupe des Émérides, et comprenant seulement les genres Emera, Emerodeme et Ploiaria. (Bl.)

\*LONGILABRES. Longilabri. ARACH—C'est une race du g. des Clubiona (voy. 12 mot), établi par M. Walckenaër, et dont la seule espèce qui la compose est remarquable par la lèvre allongée, coupée en ligne droite à son extrémité, et à côtes presque paral·lèles. La Clubiona sæva, Walck., est le seul représentant de cette race. (H. L)

\*LONGIMANES. Longimana. ARACH.— M. Walckenaër emploie ce nom pour désigner dans le geure des Attus une famille dont les principaux caractères sont d'avoir les pattes allongées, égalant près de trois sois toute la longueur du corps; dont les articles se replient les uns sur les autres, et dont le sémoral est dilaté en sorme de rame. L'Attus phrynoides Walck. est le seul représentant de cette samille. (H. L.)

\*LONGINA. ms.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Wiedmann (Auss. Zw., t. II, p. 354). L'espèce type, I. abdominalis, habite le Brésil

LONGIPENNES. Longipennes. ois. — G. Cuvier et M. Duméril ont établi sous ce nom, dans l'ordre des Palmipèdes, une famille qui comprend les oiseaux de haute mer, c'est-à-dire ceux qui, doués d'un vol étendu, ont la faculté de s'avancer en mer à des distances excessivement éloignées des plages. Leurs ailes sont très longues, leur pouce est libre ou nul, et leur bec est sans deutelure. Cette famille renferme les genres Pétrel, Puffin, Pélicanoïde, Prions, Albatros, Mouette, Goëiand, Stercoraire, Sterne, Noddi et Bec-en-Ciseaux. M. Lesson s'est également servi du nom de Longipennes pour l'appliquer à une tribu qui comprend trois familles, celle des Syphorhiniens ou Procellaires, celle des Hydrochélidons ou Sternes, et celle des Pélagiens ou Phaétons. Abstraction faite de cette dernière, la tribu des Longipennes de M. Lesson n'est que la reproduction de la famille établie sous le même nom par Illiger et G. Cuvier. (Z. G.)

LONGIROSTRE. Longirostris. REPT. — Sous-genre de Crocodiles ainsi nommé par Cuvier. Voy. CROCODILE.

LONGIROSTRES Longirostri. ois. ---Famille de l'ordre des Échassiers créée par G. Cuvier et composée d'une foule d'oiseaux de rivage, que Linné rangeait dans les genres Scolopax, Tringa et Vanellus. Tous les Longirostres de G. Cuvier ont à peu près les mêmes sormes, les mêmes habitudes et souvent les mêmes distributions de couleurs. Ils se caractérisent en général par un bec grêle, long et saible, qui ne leur permet guère que de fouiller dans la vase pour y chercher les Vers et les petits Insectes. Les genres Ibis, Courlis, Bécasse, Rhynchée, Barge, Maubèche, Sanderling, Pélidne ou Alouette de mer, Cocorli, Falcinelle, Combattant, Eurinorhynque, Phalarope, Tourne-Pierre, Chevalier, Lobipède, Échasse et Avocette, composent cette famille M. de Blainville a aussi établi une famille des Longirostres dont le genre Turdus est le type. (Z. G.)

\*LONGISACTES. Longisacti, Am. et Serv. INS. — Synonyme de Scutellériens. (Bl.)

\*LONGITARSUS, Latreille. ms.—Syn. de Teinodactyla, Chevrolat, et Thyamis, Stephens. Voy. ces mots. (C.)

\*LONGITRONCS. Longitronci. ARACHN.

— Ce nom désigne, dans le tome le des Ins. apt. par M. Walckenaër, une race dans le genre des Dolomèdes, et dont la seule espèce qui la compose a les yeux latéraux de la ligne antérieure égalant ou surpassant en grosseur ceux de la ligne du milieu. La lèvre est carrée. Le céphalothorax est ovale, allongé et convexe. L'abdomen est ovale, étroit et peu allongé. La Dolomède de Dufour, Dolomedes Dufourii, est la seule représentante de cette race. (H. L.)

LONG-NEZ. MAM. — Nom vulgaire du Nasique. Voy. ce mot. (E. D.)

LONG-NEZ. REPT.—Un Serpent du genre Typhlops (voy. ce mot) porte vulgairement ce nom. (E. D.)

LONICERA. BOT. PH. — Voy. CHEYRE-PEUILLE.

\*LONICÉRÉES. Lonicereæ. BOT. PH.—
Plusieurs auteurs ont donné ce nom à la famille des Caprisoliacées (voy. ce mot); d'autres, comme nous l'avons sait, le réservent pour désigner l'une des deux tribus dans lesquelles on la partage. (AD. J.)

LONIER. MOLL. — Adanson (Voyage au Sénégal) désigne ainsi une coquille rangée par Gmelin dans le g. Troque, sous le nom de Trochus griseus. (DESE.)

LONTARUS, Rumph. Bot. PH. — Syn. de Borassus, Linné.

LOOSA. BOT. PH. — Voy. LOASA.

LOPEZIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des OEnothérées-Lopéziées, établi par Cavanilles (Ic. 1, 12, t. XVIII). Herbes ou sous-arbrisseaux du Mexique. Voy. œnothérées.

\*I.OPÉZIÉES. Lopezieæ.BOT.PH.—Tribu des Onagrariées (voy. ce mot), ainsi nommée du genre Lopezia, qui lui sert de type.

(AD. J.)

LOPHA (λόφος, crête). ms.—Sous ce nom de genre, fondé par Megerle, Dejean a établi sa neuvième division du grand genre Bembidium. Les espèces qui s'y rapportent sont au nombre de six. Cinq sont propres à

l'Europe, et une est originaire des Étatse Unis, (C.)

LOPHANTHUS (lópe;, aigrette; avec;, fleur). Bot. Pu. — Genre de la famille des Labiées-Népétées, établi par Bentham (in Bot. Reg, n. 1282). Herbes de l'Amérique boréale et de la Sibérie orientale. Voy. LABRES. — Forst., syn. de Waltheria, Linn.

\*LOPHATHERUM (λόφος, aigrette; ἀθήρ, épi). ΒΩΤ. PR. — Genre de la famille des Graminée» Festucacées, établi par M. Ad. Brongniart (in Duperr. Voy., 49, t. VIII). Gramens d'Amboine. Voy., GRAMIRÉES.

\*LOPHIA, Desv. 201. Pu. - Syn. d'Allopiectus, Mart.

LOPHIDIUM, Rich. por. ps. -- Syn. de Sohizara, Smith.

\*LOPHIDIUS (logidier, petite crête). 188.

— Genra de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, créé par Dejean (Species général des Coléoptères, t. V, p. 801). Deux espèces rentrent dans ce genre; les L. testaceus et brevicollis Dej., originaires de Sierra-Leone. (C.)

\*LOPINOCEPHALA. AMMÉL. — Genre d'Annélides à roies qui paraît avoisiner la famille des Lombrics et des Naïs. Il a été établi par M. Costa (Ann. sc. nat., t. XVI, 1841) pour une espèce de la baie de Naples, que l'auteur appelle L. Edwardsii. (P. G.)

LOPHIODON (λόφος, crête; ὁδούς, dent), man. ross. — Genre de Pachydermes fessiles, voisin du genre Tapir, dont les dépouilles se rencontrent dans les terrains tertisires moyens et supérieurs, établi par M. Cuvier dans le 2° vol. de ses Recherches sur les assements fossiles.

La dentition des Lophigdons se compose, comme celle des Tapirs, de 6 incisives et 2 capines à chaque mâchoire; de 7 molaires de chaque côté à la mâchoire supérieure et 6 à l'inférieure. Il existe un espace vide assez étendu dans quelques espèces entre la canine et la première molaire.

Les molaires offrent aussi, comme dans les Tapirs, des collines ou des crêtes trans-versales d'où le nom générique de Lophiodon a été tiré; mais elles différent de celles de ces derniers par la plus grande obliquité de leurs collines, par l'absence d'une seconde colline dans les premieres molaires supérieures, et par la présence d'une troisième à la dernière molaire d'en bas.

Tous les os connus du reste du squeiette annoncent des rapports sensibles avec les Tapirs, les Rhinocéros, et à quelques égards avec les Hippopotames.

Il a été trouvé des ossements de ces animaux dans un grand nombre de collines tertiaires de France, aux environs d'Issel, département de l'Aude, dans une espèce de poudingue; aux environs d'Argenton, département de l'indre, dans une espèce de marne; au Bastley, près Buchsweiler, département du Bas-Rhin, dans un calcaire compaçte; aux environs de Soissons, départoment de l'Aisne, dans une sablière; à Montabusard, département du Loiret, dans une pierre marneuse; aux envirens de Montpellier; aux environs de Laon; daus la montagne des Eparmailles à Provinc; dans le calcaire grossier des environs de Paris et dans la colling de Sansan, département du Gers.

Les espèces de Lophioden sent nombreuses; Cuvier en compte trois à Issel, qui sont: le Loph. Isselense, d'un tiers plus grand que le Tapir des Indes; cette espèce se rencontrait aussi à Argenton et à Soissens; le Loph. tapirotherium, de la taille du Tapir d'Amérique; on la trouve aussi à Eppelsheim; le Loph. oggitanum, moindre d'un tiers que le précédent.

Il en compte à Argenten, eutre use semblable à celle d'Issel, quatre autre différentes : le Loph. medium, de la tailla du Tapir des Indes ; le Loph. minutum, d'us tiers moindre que le Tapir d'Amérique; le Loph. minimum, dont la taille était meltié moindre de celle du Tapir d'Amérique ; le Loph. parvulum, dont les dimensions longitudinales n'ont que le tiers de celle du Tapir d'Amérique.

Cuvier en compte deux espèces à Recheweiler, c'est-à-dire le Leph. tapéroide. à peu près de la grandeur du Leph. inslense, dont il ne différait que par de légères modifications dans la forme des melaires et par la grandeur des canines; le Leph. busevillianum, à peu près de la grandeur du Tapir des Indes.

Le même auteur établit encore un Loph. aurelianense, de Montahusard; mais il pense que cette espèce est peut-être la même que le Loph, tapirotherium.

Quant à la grande espèce de ce même lieu

que l'on a nommée Loph. giganteum, nous ne l'inscrirons pas ici, parce que nous croyons que la fragment de mâchoire et l'astragale qui ont servi à l'établir appartiennent à une espèce de Rhinocéros.

Le Loph. monspessulanum, établi sur quelques molaires trouvées à Boutonnet, près Montpellier. Ses dents ressemblent beaucoup à celles du Loph. buxovillianum.

ressemblé un plus grand nombre de ces ossements dans chaque localité, on trouvera
quelques espèces à supprimer; mais, d'un
autre côté, on en découvrira peut être aussi
qui ne sont point mentionnées dans ce catalogue: ainsi l'espèce qu'a trouvée M. Lartet dans la colline de Sansan nous paraît
différer de toutes les autres et se rapprocher
du Cheval par ses incisives. Celle dont les
os ont été trouvés par M. Félix Robert dans
le calcaire grossier marin de Nanterre n'est
point encore déterminée spécifiquement, et
doit peut-être faire aussi une espèce à part.

LOPHIOLA. BOT. PH. — Genre de la familie des Hæmodoracées, établi par Ker (in Bot. mag., t. 1598). Herbes de l'Amérique boréale. Voy. HÆMODORACÉES.

(L...D.)

LOPHIOLEPIS, Cass. Bot. Pa. — Syn. de Cirsium, Tourn.

LOPHIRA. BOT. PH:—Genre de la famille des Diptérocarpées, et considéré par quelques auteurs comme devant constituer le type d'une nouvelle samille, celle des Lophiracées. Il aété établi par Banks (apud Gærtn. f. 111, 52, t. 188) pour des arbres de l'Afrique tropicale. Voy. Diptérocarpées.

\*LOPHIROS, Targion. Bot. ca.—Syn. de Rhodomela. Ag.

LOPHIUM (λόφος, crête). BOT. CR.—Genre de Champignous de l'ordre des Pyrénomycètes, établi par Fries et caractérisé par des réceptacles verticaux, comprimés, membraneux et fragiles, s'ouvrant longitudinalement à leur partie supérieure; la pulpe qu'ils renferment est composée de paraphyses rameuses très fines et de thèques dressées, avec huit petites spores dans leur intérieur, qui se réduisent en poussière brune floconneuse. Ces Champignons se développent sur le bois et même sur les seuilles des Pins. Le Lophium mytilinum Fr., Hysterium ostraceum Bull., est très commun dans les sorêts de Pins, et

ressemble, comme son nom l'indique, à une coquille bivaire. (Liv.)

LOPHIUS. POISS. - Voy. BAUDROIE.

LOPHOBRANCHES (>6905, aigrette; δραγχία, branchies). Poiss. — Ordre établi par Cuvier dans la classe des Poissons à squelette osseux ou sibreux, et qu'il caractérise ainsi (Rég. anim., t. 11, p. 861): « Machoires complètes et libres; branchies divisées en petites houppes rondes disposées par paires le long des arcs branchiaux. Elles sont enfermées sous un grand opercule attaché de toutes parts par une membrane qui ne laisse qu'un petit trou pour la sortie de l'eau, et ne montre, dans son épaisseur, que quelques vestiges de rayons. Ces Poissons se reconnaissent en outre à deur corps cuirassé d'une extrémité à l'autre par des écussons qui le rendent presque toujours anguleux. Ils sont généralement de petite taille et presque sans chair. »

Cet ordre renserme 4 genres nommés: Syngnathe, Hippocampe, Solénostome et Pégase. Voy. ces mots. (J.)

\*LOPHOCEPHALA ( λόφος, crête; xtφαλή, tête). ins. — Genre de la samille des
Réduviides, de l'ordre des Hémiptères, établi par M. Laporte de Castelnau (Essai Hémipt. hétéropt.), et adopté par tous les entomologistes. Les Lophocéphales se sont remarquer par leur tête prolongée entre les
yeux, et supportant des antennes dont le
premier article est allongé, et les deux derniers aussi épais que les précédents. Ces
Hémiptères ont été trouvés aux Indes orientales. Le type est le L. Guerini Lap. de
Cast. (BL.)

Pauxi. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LOPHOCITTA, G. R. Gray. ois.—Section du g. Pie. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LOPHODERES, Chevrolat. INS.—Syn. de Cyphorhynchus, Schr. (C.)

\*LOPHODES. 188.—Dejean attribue à Schænherr ce genre, et lui donne pour type le Lophodes nodipennis, qui est originaire du Chili. Mais on ne le trouve pas mentionné dans le Genera et species Curcui. de l'auteur cité. (C.)

\*LOPHOFERA, Flem. ois.— Syn. de Lophophorus, Tenim. (Z. G.)

\*LOPHOLÆNA (λόφος, aigrette; λαΐνα, enveloppe). Bot. PR. — Genre de la famille

des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (Prodr., VI, 335). Sous-arbrisseaux du Cap. Voy. composées.

\*LOPHOMA (λόφος, crête; ωρος, épaule).

INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, créé par Solier (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. IV, p. 285). Ce genre fait partie des Collaptérides de l'auteur et rentre dans sa tribuedes Tentyrites; il ne renferme qu'une espèce, la L. punctata Sol., qui a été trouvée en Barbarie et aux environs de Tanger. (C.)

LOPHONOCERUS (λόφος, crinière; κίρας, antenne). INS. — Genre de Coléoptères
subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, proposé par Latreille et adopté par
Serville (Ann. de la Soc. entom. de Fr., t. III,
p. 33). Deux espèces font partie du genre,
les Cer. speciosus Lin., Vœt. (barbicornis F.)
et hirticornis de Schænh. La première est
originaire de Cayenne, et la deuxième du
Brésil. (C.)

\*LOPHONOTA. ANNÉL.—Genre d'Annélides à soies décrit par M. Costa (Ann. sc. nat., 1841) pour une espèce du golfe de Naples, qu'il appelle L. Audouinii. (P. G.)

\*LOPHONOTUS (λόφος, aigrette; νῶτος, dos). IRS. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Asiliens, tribu
des Asilides, établi par M. Macquart (Dipt.
exot.) aux dépens des Asilus de Linné, dont
il diffère principalement par l'espèce de crête
qui s'élève sur le thorax. L'auteur de ce g.
y rapporte 11 espèces originaires d'Afrique,
à l'exception d'une seule qui est d'Europe.

LOPHOPHANES. Kaup. ois. — Voy. mésange.

LOPHOPHORE, Lophophorus (λόφος, aigrette; φορός, qui porte). OIS. — Genre de la sous-samille des Lophophorinées dans l'ordre des Gallinacés. Caractères : Bec long, sort, très courbé, large à sa base, à bords saillants, à mandibule supérieure large, tranchante à son extrémité et dépassant de beaucoup l'insérieure; narines situées à la base du bec, recouvertes en arrière par une membrane revêtue de plumes; tarses courts orués d'un sort éperon; queue droite, horizontale, arrondie à son extrémité.

M. Temminck est le créateur de ce genre. Il l'établit sur une espèce que Latham placait, sous le nom de Phasianus impeyanus, parmi les Faisans, dont elle se sépare cependant par quelques caractères extérieurs. En effet, si les Lophophores ont, comme les Faisans et même comme les Coqs et les Paons, un plumage généralement peint des plus riches couleurs, s'ils ont encore, comme les premiers, toute la circonférence de l'æil recouverte d'une peau nue, et, comme les Paons, une belle huppe, ils se distinguent totalement des uns et des autres par leur queue, qui n'est point composée de peaus disposées sur deux plans différents et qu'ils ne peuvent relever.

Depuis son établissement, ce genre a subi plusieurs modifications peu importantes. Vieillot a changé son nom en celui de Monaul, M. Flemming en celui de Lophofera; enfin M. Lesson a distingué, sous le nom d'Impey, l'espèce type de ce genre et a conservé celui de Lophophore à une deuxième espèce qu'on y avait introduite sous le nom de Lop. Cuvierii, espèce qui a été rapportée depuis par quelques ornithologistes aux Houppifères.

Les mœurs des Lophophores nous soal entièrement inconnues ou a peu près, tout ce qu'on en sait, c'est que ces oiseaux préfèrent les climats froids aux climats chauds. et que le mâle fait entendre un gloussement rauque, fort et semblable à œlui de Dindon male. On les apporte qualquelois à Calcutta comme objets de curiosité. F. Cavier pense qu'en raison de la préférence que ces oiseaux accordent aux climats froids, on pourrait les acclimater facilement en Europe et en enrichir nos basses-cours ou do moins nos volières, comme nous les atons enrichies du Faisan doré et du faisan argenté. Lady Impey avait fait des tenutives pour transporter plusieurs Lophophores vivants en Angleterre; mais ils moururent en mer après deux mois de traversée.

Les montagnes du nord de l'Indostan sont les contrées natales des Lophophores.

L'espèce type de ce genre est le LOPEU-PHORE RESPLENDISSANT, L. resulgens Temm (représenté dans l'atlas de ce Dictionnaire, or-SEAUX, pl. 5 ter); c'est un des plus beaux Gallinacés que l'on connaisse. La tête du mâle est ornée d'un panache élégant composé de plumes à tige mince et terminées par une palette oblongue dorée. En outre, il a tout le dessus du corps d'un beau vert à reflets à la fois dorés, pourprés et azurés, et le dessous noir à reflets verdâtres. L'éclat de son plumage lui a valu dans quelques parties de l'Inde le nom d'Oiseau d'or.

La semelle n'offre aucune trace de ces couleurs métalliques qui sont répandues avec tant de profusion sur le plumage du mâle; elle est d'un brun terne, avec des raies et des taches irrégulières sauves et rousses.

Le Lophophore resplendissant habite les monts Hirnaleya et le Népaul.

MM. Jardine et Selby ont introduit dans ce genre une deuxième espèce dont M. G.-R. Gray a fait le type de son genre Tetraogallus, et qu'il nomme Tet. nigellii. Voy. TITLAGGALLE. (Z. G.)

\*LOPHOPHORINÉES. Lophophorina.

OIS. — Sous-famille établie par G.-R. Gray,
dans la famille des Faisans (Phasianidées),
pour les genres Lophophorus, Tetraogallus
et Bulophus. (Z. G.)

\*LOPHOPHYTÉES. Lophophyteas. not.

PH. — Tribu des Balanophorées. Voy. ce mot.

\*LOPHOPHYTUM (λόφος, aigrette; φύτον, plante). Bor. PH. — Genre de la familie des Balanophorées-Lophophytées, établi par Schott et Endlicher (Melet., I, t. 1).
Herbes du Brésil tropical. Voy. BALANOPHOnées.

\*LOPEOPODE. Lophopus ( $\lambda \delta \varphi \circ \zeta$ , crête, crinière;  $\pi \circ \tilde{\nu} \zeta$ ,  $\pi \circ \delta \delta \zeta$ , pied). Polyp.—Genre de Bryozoaires d'eau douce, proposé par M. Dumortier, qui lui attribue des tentacules non pourvus de cils vibratiles. M. Gervais pense avec raison que ce caractère négatif repose sur une observation incomplète, et regarde le Lophopode comme une Plumatelle. Voyez ce mot et alcyontiles.

\*LOPHOPS ( $\lambda\delta\phi_{0}$ , crête;  $\delta\psi$ , face). IMS.

— Genre de la famille des fulgorides, de l'ordre des Hémiptères, établi par M. Spinola (Ann. de la Soc. ent. de France, t. 8) sur une espèce d'Afrique: le L. Servillæi Spin.

(BL.)

LOPHOPTERYS (λόφος, aigrette; πτίρυξ, aile). Bot. PH. — Genre de la famille
des Malpighiacées - Notoptérygiées, établi
par Adr. de Jussieu (in Delessert. Ic. select.
lil, 18, 29). Arbres et arbrisseaux de la
Guiane. Voy. MALPIGEIACÈRE.

\*LOPMOPTERYX (λόφος, aigrette; πτίρυξ, aile). ins. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Notodontides, établi par Stephens aux dépens des
Notodontes. Il y rapporte 3 espèces, qui habitent la France et l'Allemagne.

LOPHORHYNCHUS, Swains. ois. — Division établie aux dépens du g. Colombe. Voy. PIGEON. (Z. G.)

LOPHORINA, Vieill. ois. — Division du g. Paradisier. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*LOPHORNIS, Less. ois.— C'est, dans le Traité d'ornithologie de M. Lesson, le nom que porte une des races dans lesquelles il place les Oiseaux-Mouches. (2. G.)

\* LOPHORTYX, Bonap. 016. — Genre de la famille des Perdrix. Voyez ce mot. (Z. G.)

LOPHOSCIADIUM (λόφος, aigrette; σχιάδιον, ombelle). BOT. PH. — Genre de la samille des Ombellisères-Thapsiées, établi par De Candolle (Mem. V, 57, t. 2). Herbes des bords de la Mer Noire. Voy. ou-Bellisères.

\*LOPHOSIA (λόφος, aigrette). INS. — Genre de l'ordre des Diptères Brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par Meigen, qui n'y rapporte qu'une seule espèce, L. fasciata, indigène d'Allemagne.

\*LOPHOSPERMUM (λόφος, aigrette; σπέρμα, graine). BOT. PH. — Genre de la famille des Scrophularinées-Antirrhinées, établi par Don (in Linn. transact., XV, 349). Herbes indigènes du Mexique. Voy. scrophularinées.

LOPHOSTACHYS (λόφος, aigrette; στάχυς, épi). Bot. Ph. — Genre de la famille des Acanthacées-Echmatacanthées, établi par Pohl (*Plant. Brasil.*, II, 93, 4. 161-163). Sous-arbrisseaux du Brésil. Voy. ACANTHA-CÉES.

\*LOPHOSTEMON (λέφος, aigrette; στήμων, filament). BOT. PH. — Genre de la famille des Myrtacées-Leptospermées, établi par Schott (in Wiener Zeitschrift, 1830, III, 772). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. Myrtacées.

\*LOPHOSTERNUS (λόφος, crête; στέρνον, sternum). 188.— Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, samille des Longicornes, tribu des Prioniens, créé par M. Guérin-Méneville (Iconog. du

LOPHYROPES. Lophyropa, Latricaust

Règ. anim., texte, t. 11, p. 209). L'espèce type et unique, L. Buquelii, est originaire de Java. (C.)

\* LOPHOSTOMA (λοφος, crête; στόμα, bouche). MAM. — Groupe de Chéiroptères indiqué par MM. Alcide d'Orbigny et Gervais (Voy. dans l'Amér. mérid., 1836), et ne comprenant qu'une seule espèce décrite sous le nom de Loph. sylvicola d'Orb. et Gerv. (loco cit., Mammif., pl. 6). (E. D.)

\*LOPHOSTRIX, Less. ois. — Section du g. Chouette. Voy. ce mot. (Z. G.)

LOPHOTE. Lophotes (λοφωτός, qui porte une huppe). 018. — Sous-genre de l'ordre des Rapaces, sous-famille des Falconinées, établi par M. Lesson pour le Hobereau huppart (Falco lophotes). Voy. FAUCON. (Z. G.)

LOPHOTE. Lophotes ( $\lambda \circ \varphi \omega + \delta \zeta$ , qui porte une crête). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Tænioides, établi par M. Giorna et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. X, p. 403). Le caractère le plus frappant de la physionomie de ce Poisson consiste dans la crête tranchante, en triangle à peu près vertical, qui surmonte sa tête, et au sommet de laquelle s'articule une longue épine comprimée, arquée, pointue, représentant une véritable corne.

On ne connaît encore qu'une espèce de ce genre: le Lophote Lacépède (Giorna, Mém. de l'Acad. imp. de Turin, 1805-1808, p. 19, pl. 2). C'est un des plus grands Poissons qui habitent la Méditerranée, puisque sa taille atteint environ 1 mètre 50 centimètres; mais il y est si rare qu'on ne sait encore rien ni de ses mœurs ni de la qualité de sa chair.

\*LOPHOTUS (λοφωτός, qui a une crête).

INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curculion. syn., t. 11, p. 314). 13 espèces décrites rentrent dans ce genre, et sont, pour la plupart, originaires du Chili. Nous citerons comme en faisant partie le L. Eschscholtzii Sch., fasciatus Esc., vitulus F., et phaleratus Erichson. (C.)

LOPHURA, Flem. ois. — Syn. du g. Houppifère.

\*I.OPHYRE. Lophyrus. ois. — Division établie par Vieillot aux dépens du g. Pigeon. Voy. ce mot. (Z. G.)

—Syn. de Copépodes, Mil.-Edw. (11.1.

LOPHYROPODES. Lophyropoda. CRIST
— Syn. de Copépodes. Voy. ce mot. (Η ι

LOPHYRUS (λόφος, aigrette; οὐρος
queue). INS. — Genre de la tribu des Tenthrédiniens, de l'ordre des Hyménoptères, établi par Latreille et adopté par tous les entomologistes. Les Lophyres se distinguent des genres voisins par leurs antennes multi-articulées, avec deux rangs de prolonge-

ments en forme de peignes chez les mâles, et en dents de scie chez les semelles. Ce genre renserme un petit nombre d'espèces qui habitent les régions froides et temperées de l'Europe et de l'Amérique du Nord Le type du genre est le Loparne ou Pin. Lophyrus pini (Tenthredo pini Linn.), espece souvent très nuisible aux Pins.

De nouvelles plantations dans plusieurs départements de la France, principalement dans ceux de la Marne et de la Haute-Marne, ont éprouvé des dégâts très considérabes par l'abondance des larves de Lophyres. En Franconie, selon plusieurs auteurs alle mands, plusieurs milliers d'acres de Pins furent détruits par les Lophyres du Pin et par quelques autres espèces voisines (les L. pinastri, juniperi, erythrocephala, etc.)

LOPHYRUS (, aigrette; oupai, queue). REPT. — Genre de Sauriens forme par M. C. Duméril aux dépens des Agames de Daudin, et qui a été adopté par tous les auteurs. Les Lophyrus ont pour caracteres principaux: Dos garni d'une crête santayons osseux, et couvert d'écailles semblables et égales; queue comprimée.

On ne connaît qu'un petit nombre d'espèces de ce groupe; nous ne citerons que : t'le Lophyre a casque fourche, Lacerta scutata Linn. (Iguana clamosa Laurenti, Agama scutata Daud.), dont le corps, long de plus d'un pied, est d'un jaune pâle, nuancé de bleu clair et parsemé de tubercules blance et ronds; il se trouve à Amboine; 2° le Lophyre sourcilleux, Lacerta superciliosa Linné, un peu plus grand que le précédent, avec une teinte d'un noir de poix plus ou moins foncé, plus claire sur la tête et les joues. Cette espèce se rencontre à Ceylan et a Amboine.

(E. D.)

\*LOPUS. ins. - Habn (Wanzenart In-

sokt) a établi sous cette dénomination un genre de la famille des Mirides dans l'ordre des Hyménoptères, qui n'est pas séparé des Phytocores par la plupart des autres entomologistes. (BL.)

LORANTHACÉES. Loranthacea. Bot. PH. — La place de cette samille singulière de plantes dicotylédonées est encore incertaine, car elle présente des seurs dépourvues d'enveloppe, d'autres réduites à une seule, d'autres enfin avec une double enveloppe, l'intérieure corollisorme, et celle-ci a pétales tantôt libres, tantôt soudés en tube; de sorte que les uns l'ont classée parmi les polypétales auprès des Cornacées, les autres parmi les monopétales auprès des Caprisoliacées, les autres parmi les apétales auprès des Santalacées et des Protéacées. C'est cette dernière place que paraissent justitier le plus grand nombre de ses rapports et l'étude récemment plus approfondie de son organisation. On devrait alors considérer certaines parties sous un autre point de vue qu'on ne l'avait généralement fait et changer leur nom, en admettant qu'il n'y existe pas de véritable corolle, mais un calice quelquesois coloré et doublé d'un involucre qui manque d'autres sois. En adoptant ce dernier système, on pourra tracer ainsi les caractères des Loranthacées: Fleurs unisexuelles ou hermaphrodites. Périanthe soudé avec l'ovaire, à 3-8 divisions, souvent doublé extérieurement d'une cupule, que termine un rebord entier ou lobé ou à peine visible, et qu'on décrit généralement comme un calice, dans ce cas coloré, et ayant jusqu'à un certain point l'apparence d'une corolle dont il recoit le nom; dans les autres, vert et ayant l'apparence de calice, manquant quelquesois complétement dans les seurs unisexuelles. Étamines en nombre égal aux divisions du périanthe, opposées et insérées à leur milieu; anthères portées à l'extrémité d'un filet, plus rarement sessiles ou même accolées au périanthe, à deux loges ou à une seule, s'ouvrant par deux sentes longitudinales introrses ou par une seule transversale, quelquefois multicellulaires et s'ouvrant par autant de pores. Ovaire consondu avec le périanthe, souvent surmonté d'un disque charnu qui environne la base d'un style simple, terminé par un stigmate le plus souvent indivis, longtemps plein à

l'intérieur, et ne laissant apercevoir de loge et d'ovule qu'après la soraison. Alors il se creuse, et présente un ou plusieurs ovules très petits dressés du fond de la loge unique, ou portés sur une petite colonne centrale : c'est donc dans tous les cas une placentation centrale, avec arrêt ou développement du placenta. Ces ovules sont réduits au nucelle dans lequel se forme un périsperme charnu, quelquefois remarquable par sa coloration en vert, entourant un embryon à radicule épaissie, supère, souvent saillante à son extrémité, à cotylédons plus courts, à peine plus larges, quelquefois soudés entre eux en partie. Cette graine se soude avec la paroi correspondante du péricarpe, qui semble ainsi former ses téguments, et qui est charnu, ordinairement converti dans sa couche moyenne en une substance visqueuse qui est la glu. On ne trouve qu'une graine unique développée, mais dans certains cas renfermant deux ou trois embryons, et alors on doit admettre la soudure et la confusion de deux ou trois ovules. La germination de cette graine est en général fort singulière, et par la marche de la radicule qui, s'éloignant de la verticale, se dirige toujours vers l'obscurité, et conséquemment vers les corps opaques situés dans son voisinage, et par la manière dont elle s'implante à la surface des autres plantes ligneuses dicotylédonées. La radicule élargie à son extrémité perce l'écorce, et vient former un empatement à la surface de la couche ligneuse, qui, quelquesois, se dilate à ce point en une tumeur correspondante à la surface de laquelle s'accole celle de la base de la plante parasite, qui, peut-être plus tard recouverte par les couches du bois formées ultérieurement, le plus souvent est dépourvue de racines, rarement en émet qui rampent au-dessous de l'écorce. L'union des deux plantes peut être aussi fortifiée par des branches latérales, qui, s'allongeant parallèlement à la surface extérieure de l'écorce, émettent de distance en distance des prolongements ou suçoirs au moyen desquels elles lui adhèrent. Telle est la végétation de la plupart des Loranthacées, qui sont donc des arbrisseaux parasites sur le bois d'autres végétaux arborescents, et variant suivant les espèces; mais il en est aussi quelques unes exceptionuelles, qui s'enracinent en terre à la manière ordi-

utilité réelle. Les Loranthes sont tous du

naire. Presque toutes se ramifient par dichotomies, et leurs rameaux, articulés aux nœuds, sont cylindriques, tétragones ou aplatis, remarquables par leur structure intérieure, qui présente, au lieu de vaisreaux, de longues celiules ou fibres striées. Les seuilles sont ordinairement opposées ou verticillées à ces nœuds, quelquesois alternes, très entières, coriaces; quelquesois réduites à des écailles stipuliformes, ou même elles manquent entièrement. Les fleurs sont hermaphrodites ou unisexuelles, et alors monotques ou diosques, en cymes tristores, en épis, en panicules, plus rarement en têtes ou ombelles, ordinairement accompagnées de bractées, et vertes on autrement colorées. Les espèces habitent presque toutes la région intertropicale du nouveau ainsi que de l'ancien continent, mais s'avancent aussi au-delà des tropiques dans la région tempérée; quelques unes, comme le Gui commun, représentent seules la famille sous notre latitude plus froide. La glu ne se trouve pas seulement dans les fruits, mais plus abondante encore dans l'écorce d'un grand nombre d'espèces et en proportion variable dans la même, suivant la nature de l'arbre où elle vit en parasite.

#### GENRES.

Misodendron, Banks.—Antidaphne, Poep.
— Arceuthobium, Bieberst. — Viscum, L.
— Tupela, Cham. Schlecht. — Ginalloa,
Korth. — Loranthus, L. (Helizanthera,
Lour. — Scurrula, Notanthera et Gaiodendron, Don. — Lichtensteinia, Wendl. —
Moquinia, Spreng. — Spirostyles, Schult.
— Strutanthus, Phtirusa, Psittacanthus,
Tristerize et Dendrophtoe, Mart. — Lepeostegeres, Elytranthe et Lozanthera, Blum.) —
Nuytsia, R. Br. — ? Schöpfia, Schreb. (Codonia, Vahl. — Hænkea, R. Pav.) — ? Diaccecarpium, Blum. (Ad. J.)

LORANTHE. Loranthus (loper, lanière; d'obec, fleur). Bot. Ph. — Grand genre qui donne son nom à la petite famille des Loranthacees, à laquelle il appartient; il a été rangé par Linné dans l'hexandrie monogynie. Le nombre des espèces qui le composent est très considérable; il s'élevait déjà à 251, lors de la révision qui en sut publiée dans le t. IV du Prodrome: mais parmi ce grand nombre de plantes, une seule arrive en Europe, et aucune ne se distingue par une

arbrisseaux rameux et dichotomes, qui crojsent pour la plupart dans les régions tropicales et sous-tropicales, dont un très petit nombre arrive jusque dans les contrées tempérées; le plus souvent ces végétaux s'implantent sur la tige et les branches d'autres végétaux, aux dépens desquels ils vivent, à la manière du Gui, et par suite, en parasites; plus rarement ils s'accrochent simple ment comme le Lierre à l'écorce du tronc et des branches de vieux arbres; enfin, dans un très petit nombre de cas, ils végétent dans la terre isolément et par eux seuls. Leurs seuilles sont opposées ou alternes, entières, presque toujours épaisses, plus ou moins coriaces; leurs fleurs, réunies en inflorescences diverses, sont de couleur varie, jaune ou orangée, le plus ordinairement rouge. Elles sont presque toujours hermiphrodites, mais quelquefois aussi unisernes par l'effet d'un avortement: chacuna d'dies est accompagnée de 1-3 bractées. La nature de leurs enveloppes florales peut être interprétée de diverses manières; mais ordinairement on les décrit comme consistant : es un calice dont le tube, adhérent à l'ovaire, est de forme ovoide ou parfois turbiase. dont le limbe est court et réduit à une sette de léger rebord circulaire, entier ou denté. on une corolle insérée à l'extrémité du calice, tubulée, formée de 4 à 8 péules distincts ou plus ou moins soudés entre est Les étamines de ces sieurs sont en même nombre que les pétales, et leur sont opposés L'ovaire est infère, uni-loculaire; il reaserme un seul ovule; il est surmonté d'es seul style, que termine un stigmate simple. Le fruit est une baie dont le sommet est au ou couronné par le timbe du calice qui persiste.

La seule espèce sur laquelle nous croyoss devoir dire quelques mots est le Lonarme d'Europe, Loranthus europeus Lian., qui croît sur les Châtaigniers et sur les Chênes, dans l'Autriche, la Hongrie, l'Italie, la Sibérie, etc. Il forme un arbrisseau très rament et glabre dans ses diverses parties, dont le port ressemble beaucoup à celui du Gui, dont les seuilles sont opposées, petiolées, evales-oblongues, obtuses, un peu rétrênes à leur base, légèrement veinées; dont les seurs sont diologues, verdêtres [,es mèles

brmant des grappes terminales; les femelies sont presque en épi. Ces fleurs présentent 6 pétales et 6 étamines dont les anthères sont adnées. Les baies de cette espèce sont ovoi-des, de couleur blanchâtre. (P. D.)

\*LORAX. ABACHY. — M. Heyden désigne sous ce nom, dans le journal l'Isis, une nouvelle coupe générique de l'ordre des Acariens, et dont les caractères n'ont pas encere été publiés. (H. L.)

\*LORDOPS (lopdés, courbe; & \( \psi\), wil). Ins.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, établi par Schænherr (Disp. meth., pag. 153; Gen. et sp. Curculion., tom. II, pag. 268; VI, 2° part., pag. 173). L'auteur inumère 18 espèces, qui toutes sont originaires du Brésil. Nous citerons seulement les suivantes: L. Schænherri, Gyllenhalti, Dalm., et navicularis Germ. (C.)

LORENTEA. sor. pr. — Lagasc., syn. de Pectis, Linn. — Orteg., syn. de Santivalia, Gualt. — Genre de la famille des Composées-Vernoniacées, établi par Lessing (m Linna, VI, 717). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. composées.

\*LOREYA (nom propre). nor. pr.—Genre de la famille des Mélastomacées-Miconiées, établi par De Candolle (Prodr., III, 178). Arbres de la Guiane, Voy. MÉLASTOMACÉES.

LORI. OIS. - VOY. PERROQUET.

LORICAIRE, Loricaria, POLYP. -- Voy.

LORICAIRE. Loricaria (lorum, plaque).

Perss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, famille des Siluroïdes,
établi par Linné, et remarquable par les
plaques anguleuses et dures qui couvrent
entièrement leur corps et leur tête. Il se
distingue, de plus, des autres Silures cuirassés (Callichtes, Doras) par la bouche percée sous le museau.

Lacépède a réparti les diverses espèces de ce genre en deux sections (ou sous-genres) fondées sur queiques différences d'organisation extérieure. La première comprend les Lonicames propagnent nitres, qui présentent pour caractère principal une seule dorsale en avent. De plus, ieur voile labial est garni sur les bords de plusieurs barbillons, et quelquesois hérissé de villosités; leur ventre est garni de plaques

Ce sous-genre renferme 9 espèces, dont

la principale est la Lonscams comassis, L. cataphracta Linn., d'un brun olivatre clair, et d'environ 0,30 centimètres de longueur. Elle habite la Guiane.

Le second sous-genre, que Lacépède nomme Hypostoux, est essentiellement caractérisé par une deuxième petite dorsale. Le voile labial est simplement papilleux, avec un petit barbillon de chaque côté, et le ventre est dépourvu de plaques. Quatre espèces composent cette seconde section; la plus commune est l'Hypostoux puicostoux (Lorieuria plecostourus Linn.), d'un fauve plus ou moins vif; et de 35 à 40 centimètres de longueur. Elle habite la Guiane et la Colombie. Les créoles de cette dernière contrée l'appellent Armadillo. (J.)

LORICERA (λῶρον, lanière; κίρας, antenne). us. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Patellimanes (des Callistites de Castelnau), créé par Latreille (Gen. Crust. et Ins., t. I, pag. 224) et adopté par Dejean. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce : la L. pilicornis de Fab., Carabus (L. anea de Lat.), qui est répandue par toute l'Europe, et qui se trouve plus particulièrement dans les bois où l'eau a séjourné pendant une partie de l'année. Les antennes de cet insecte sont assex robustes à la base, minces à l'extrémité : elles sont couvertes de longs poils raides ou pubescents. (C.)

\*LOBIDINA. MAN. — Famille de Quadrumanes indiquée par M. Gray, et comprenant les genres Loris, Nyoticebus, etc. Voy. ces mots. (E. D.)

LORIOT. Orioles. cis. - Genre de l'esdre des Passereaux, placé par les uns parmi les Deptirostres: par les autres, parmi les Conirostres; par d'autres enfin, parmi les Omnivores. Linné, Gmelin et Latham comprenaient sous le nom d'Oriolus (Loriot) une foule d'espèces qui aujourd'hui sont dispersées dans neuf sous-familles appartenant à trois tribus dissérentes (celles des Conirostres, des Dentirostres et des Ténuirostres), et qui sont devenues des types ou des représantants de dix-sept genres distincts. Cependant la dénomination particulière de Loriot a été conservée à celles de ces espèces qui ont pour caractères : un hec allongé, convexe, robuste, comprimé vers le bout, qui est échaneré de chaque côté, à arête entamant les plumes du front; des narines ovales, percées dans une membrane; des tarses courts, robustes, fortement dentelés, et une queue moyenne, échancrée.

Les Loriots ont quelques rapports avec les Merles, dont ils se distinguent pourtant par un bec plus fort, des tarses plus courts, des ailes plus longues en proportion, et surtout par leurs mœurs. Sous ce dernier rapport, et surtout eu égard à leur système de coloration, ils paraissent se rapprocher davantage des Tisserins, des Carouges, des Troupiales, etc., à côté desquels Vieillot les a rangés dans la même famille.

Les mœurs et les habitudes de la plupart des Loriots exotiques nous sont peu ou point connues; mais, à en juger par analogie, il est probable qu'ils ont le même genre de vie que l'espèce que nous avons en Europe. Or, faire l'histoire de cette dernière sera en quelque sorte faire celle du genre.

Le Loriot d'Europe, que l'on trouve répandu dans toutes les contrées chaudes de l'ancien continent, mais qui n'est fixé nulle part, vit particulièrement sur les lisières des grands bois, et fréquente le bord des eaux, surtout là où se trouvent de grands arbres. On a remarqué qu'à son arrivée au printemps il voyage isolément, et que son départ se sait en samilles. C'est à peu près vers la sin d'avril qu'il commence à paraître, et c'est en août qu'il nous quitte. On dirait qu'il vient chez nous uniquement pour se reproduire, car il n'y reste que le temps nécessaire à l'accomplissement de cet acte. Cet Oiseau, singulier déjà sous ce rapport, l'est encore plus par la manière dont il fait son nid. Ce nid, l'un des plus curieux que nous rencontrions en Europe, n'est point posé, comme le sont en général ceux des autres Oiseaux, à l'enfourchure des branches qui ent une direction verticale; il est au contraire construit à l'extrémité de celles qui divergent horizontalement, et il est construit de façon que son fond ne repose absolument sur rien. On ne saurait mieux le comparer qu'à une coupe qui serait fixée, dans une certaine étendue de ses bords, à la bifurcation d'une branche. C'est ordinairement sur les grands arbres, tels que les Chênes, les Peupliers, etc., que le Loriot établit son nid. Sa ponte est de quatre à six œuss blancs, tachés de quelques gros points d'un brun noirêtre. Le terme de l'incubation est de douze à quinze jours. On a prétendu que l'attachement de cet oiseau pour ses petits était tel, qu'il les désendait avec intrépidité contre l'homme même, ce qui est un peu empreint d'exagération.

Le Loriot vit en famille jusqu'à son dé part. Dans quelques pays, on croit assez généralement que son apparition au printemps est un indice de la cessation des gelées.

Sa nourriture consiste en insectes, en larves, en chenilles et en fruits de plusieurs sortes. Ceux qu'il affectionne beaucoup sont les cerises, les mûres et les figues. Cette dernière nourriture donne à sa chair un goût fin et délicat : aussi est-il recherché comme gibier à l'époque où ces fruits sont en maturité. Dans l'Archipel et en Égypte, on fait la chasse au Loriotau moment de ses migrations d'automne. En France, on en lue beaucoup au moment où les cerises sont mûres. Attiré par ces sruits, dont il est tres friand, il devient aisément la proie du chasseur. On peut encore attirer cet oiseau à soi et à portée de l'abattre, en imitant son chant; mais pour cela il faut que l'imitation soit parfe.te; car le Loriot, étant tres sarouche et trés désiant de son naturel, suit le cri d'appel mal rendu qui lui cache un piége. Ce cri est un sissement deux ou trois sois réfété qui semble exprimer: o hyor, hyou, hyou. Parfois aussi il fait entendre des sons durs, qui n'ont rien de bien agréable, el qui ressemblent plutôt au miaulement du Chat qu'au cri d'un oiseau.

Il est très difficile de pouvoir conserver longtemps le Loriot en captivité. Bechstein prétend qu'il n'y vit pas plus de trois ou quatre mois : cependant on cite des individus qui ont vécu en cage au-delà d'une année.

Le genre Loriot n'a point de représentant en Amérique; du moins aucune des espèces actuellement connues n'appartient a cette partie du monde. L'Europe, l'Afrique, les Grandes-Indes et l'Australasie sont jusqu'ici les seules contrées où on ait rencontré des Loriots. Tous sont remarquables par les couleurs franches et agréables qui les parent.

Quelques auteurs ont retiré vers ces derniers temps quelques unes des espèces que les ornithologistes modernes plaçaient dans le g. Loriot, pour en faire les sujets de divisions nouvelles. De ce nombre sont l'Or. aureus et l'Or. rigens, pour lesquels Swainson a fundé le g. Séricule, et l'Or. viridis, dont MM. Vigors et Horsfield ont fait leur g. Mimeta (Mimetes, King). Pour ne pas trop multiplier, sans utilité reconnue, le nombre des coupes dont un groupe d'oiseaux est susceptible, nous rendrons ces espèces au g. Loriot, dont ils ont fait partie, et dont ils font encore partie pour quelques méthodistes.

- 1. Le type du g. Oriolus est le Lorior d'Europe, Or. galbula Linn. (Buff., pl. enl., 26). Tout le plumage des vieux mâles d'un beau jaune, avec une tache entre l'œil et le bec, les ailes et la queue noires; semelles d'un vert olivâtre en dessus, d'un blanc sale, avec des taches brunes en dessous. Habite l'Europe et l'Inde, où il est connu sous le nom de Mandgel-Sitou.
- 2. Le Loriot Couliavan, Or. chinensis Gmel., Or. hippocrepis Wagl. 5 (Buff., pl. enl., 570, sous le nom de Couliavan). Front et ailes noirs, tout le reste du plumage jaune. Habite la Chine, la Cochinchine et les lles de la Sonde.
- 3. Le Loriot Bicolore ou Loridon, Or. bicolor Temm., Or. auralus Vieill. (Levaill.,
  Ois. d'Afr., p. 260). Ne dissère du Loriot
  d'Europe que par un trait noir qui passe sur
  l'œil et s'avance vers l'occiput. Habite la
  Sénégambie, le cap de Bonne-Espérance, la
  Casrerie et probablement la Chine.
- 4. Le Loriot a masque noir, Or. monachus Wagl. 7, Or. radiatus Gm. (Temm., pl. col., livr. 54). Tête et devant du cou jusqu'à la poitrine noirs; dessus du corps d'un jaune verdâtre, dessous jaune; grandes convertures des ailes terminées de blanc. Habite le cap de Bonne-Espérance, la Sénégambie et l'Abyssinie.
- 5. Le Loriot a tête noire, Or. melanoce-phalus Gmel. (Bull., pl. enl., 79, sous le nom de Loriot de la Chine, et Levaill., Ois. d'A/r., pl. 263, sous celui de Loriot rieur). Tête et gorge noirs; dessus du corps jaune; grandes couvertures des ailes unicolores. Habite l'Inde orientale, le cap de Bonne-Espérance, le Bengale et la Chine.
- 6. Le Loriot a ventre blanc, Or. xanthomotus Horsf., Or. leucogaster Temm. (pl.

col., 214, f. i). Tête, cou, ailes et queue noirs; ventre blanchâtre tacheté de noir; tout le reste du plumage jaune. Habite Java.

7. Le Loriot Verdatre, Or. viridis Vieil., Wagl., esp. 6. Tout le dessus du corps d'un gris verdâtre strié de noir; tout le dessous blanc, également strié de noir. Habite la Nouvelle-Hollande.

Cette espèce est le type du g. Mimeta de MM. Vigors et Horsfield.

Les deux espèces suivantes ont été distinguées des Loriots sous le nom de Séricule (Sericulus). Elles sont remarquables par les plumes veloutées du dessus de la tête, ce qui leur donne, si je puis ainsi dire, un air de famille avec les Oiseaux de Paradis.

- 8. Le Loriot Prince-régent, Or. regens Quoy et Gaim. (Zool. de l'Ur., pl. 22), Seric. chrysocephalus Swains. Ce bel oiseau, représenté dans l'Atlas de ce Dictionnaire, OISEAUX, pl. 20, est d'un noir soyeux magnifique, avec des plumes veloutées et brillantes d'un beau jaune orangé sur la tête et le cou, et une grande tache de même couleur sur l'aile. Habite la Nouvelle-Galles du Sud.
- 9. Le Loriot de Paradis, Or. aureus Gm. Ser. aurantiacus Less. (Levaill., Ois. de Paradis, pl. 18). Cou et poitrine orangé vif; dessus et dessous du corps d'un beau jaunc d'or; gorge d'un noir intense; ailes et queue noires. Habite la Nouvelle-Guinée. (Z. G.)

LORIOTS. ois. — M. Lesson a établi sous ce nom, dans l'ordre des Passereaux, une samille à laquelle il donne pour unique représentant le genre Loriot. (Z. G)

LORIPÈDE. Loripes (lorum, plaque; pes, pied). MOLL. — Poli a proposé ce genre dans son grand ouvrage (Testacés des Deux-Siciles) pour un Mollusque bivalve fort remarquable par la forme de son pied. Depuis, les zoologistes, Lamarck et nous-même avons reconnu dans le Mollusque en question une espèce de Lucine. Voy. ce mot. (DESH.)

LORIS. Loris. MAM. — Genre de Quadrumanes de la famille des Lémuriens, créé par Et. Geoffroy Saint-Hilaire (Mag. ency., VII, 1796) et ne comprenant qu'une espèce bien distincte qui avait été placée anciennement avec les Makis sous la dénomination de Lemur gracilis; d'autres espèces avaient été également réunies au Loris grêle, mais Et. Geoffroy-Saint-Hilaire les en a distin-

1

guées génériquement sous le nom de Nycticebus (voy. ce mot).

Daubenton, dans l'Histoire naturelle générale et particulière de Busson (t. XII, pl. 30, 31 et 32), a le premier sait connaître les Loris et a donné des détails intéressants sur leur organisation; Audebert (Hist. nat. des Loris), Seba (Thes. t. I, s. 25), Fischer (Anat. des Makis, pl. 7, 8, 9 et 18), Fr. Cuvier (Dents des Mamm. et Dict. sc. nat), MM. Geossroy-Saint-Hilaire père et sils (Mag. encycl. et Dict. clas.), et ensin M. de Blainville (Ostéographie, sacicule des Lémur). ont donné des matériaux nombreux tant sur l'histoire naturelle que sur l'organisation du groupe des animaux qui nous occupe.

Les Loris ressemblent aux Makis par les formes générales du corps, mais leurs proportions sont plus sveites, plus gréles; la tête des Loris est plus ronde que celle des Makis; le museau des premiers est moins saillant que celui des seconds, et enfin ils sont tout-à-fait privés de queue, tandis qu'il y en a encore une chez les Lemur proprement dits. Les dents des Loris ressemblent beaucoup à celles des Galagos, et elles sont au nombre de trente-six en tout : quatre incisives supérieures, pointues et rudimentaires, séparées en deux faisceaux par un espace vide, et trois incisives insérieures longues et couchées en avant : les canines sont en même nombre que chez les autres Lémuriens; la canine inférieure reste en arrière de la supérieure au lieu de passer en avant, comme cela a lieu d'ordinaire; mais ce fait se remarque aussi chez quelques espèces de Lémuriens; il y a six molaires de chaque côté à la mâchoire supérieure et cinq à l'inférieure. Les membres sont très longs et très grêles; ils sont tous pentadactyles et terminés par une véritable main, c'est-à-dire qu'ils ont tous le pouce distinct et opposable aux autres doigts. Les ongles sont tous larges et plats, excepté celui du second doigt du membre postérieur, qui est étroit, pointu et arqué, caractère que l'on retrouve chez les Makis. Les yeux sont grands, les narines ouvertes sur les deux côtés d'un musie glanduleux et relevé; l'oreille externe a dans son intérieur trois oreillons, deux dans son milieu, l'un audessus de l'autre, et le troisième près de son bord postérieur.

L'organisation interne des Loris est aux bien connue aujourd'hui. Les vertèbres dorsales sont au nombre de quiaze, et les lombaires de neuf. Les mamelles sont au nombre de quatre : deux pectorales et deux inguinales. Ce sait est à signaler, car aucun autre quadrumane n'a de mamelle inguinales. Une particularité remarquable, observée d'abord par Daubenton, et qui a ék revue dans ces derniers temps, en Angleterre, par MM. Martin et Carlisle, misk dans les organes génito-urinaires de la semelle; en esset, le clitoris est très allogs, veiu à son extrémité, et persoré dans toute sa longueur par le canal de l'urêtre, comme l'est le pénis.

Une seule espèce, comme nous l'avons dit, entre dans ce groupe: c'est le Lons estu, Lemur gracilis Auct., le Loris de Busson, Atdebert; Tardigradus, Séba. Le poil est dous. fin et d'une apparence laineuse, comme k poil des Makis. Le tour des yeux estroux; les côtés du front, le sommet de la tête, les oreilles, le dessus et les côtés da cou, k garrot, les épaules, la face externe du bra et du coude, le dos, la croupe, les côtés du corps, la face externe des cuisses et des jambes, sont roussâtres, l'extrémité és poils étant de cette couleur, tandis que k reste est cendré jaunâtre. On remarque # milieu du front une tache blenche qui s'ètend sur le chanfrein entre les deux yeur. le bout du museau, les côtés de la téte. la màchoire inférieure, le dessous du 🕬 . sont blanchatres; la poitrine et le ventre sont d'un gris blanc, ainsi que la face interne des membres, où le gris est mélangé d'une légère teinte jaunaire. La taille du Loris, depuis le bout du museru jusqu'i l'anus, est de 7 pouces et demi, et la loggeur de sa tête, de l'occiput au haut du museau, est d'environ 2 pouces.

Le Loris est un animal nocturne; ce n'est que le soir et la nult qu'il sort de sa retraite, tandis qu'il se repose pendant le jour Sa démarche est lente. Il se nourrit d'œok, d'insectes et de fruits.

Il habite l'île de Ceylan.

M. Fischer a désigné sous ce nom de Loui ceylanicus un autre mammifère du même pays que le Loris grêle, et qui n'en distre que très peu et n'en est très probablement qu'une variété. (E.D.) LOROGLOSSUM, L.-C. Rich. BOT. PH. - Syn. d'Aceras, R. Br.

LORUM. ois. — Nom donné par Illiger à une bande dépourvue de plumes ou colorée, qui, chez certains oiseaux, s'étend depuis la racine du bec jusqu'à l'œil.

LOSET. MOLL. — Le Loset d'Adanson est une petite coquille subfusiforme dont le genre nous paraît incertain. Cependant c'est des Fuseux qu'elle se rapproche le plus. Gmelin l'a inscrite sous le nom de Murex fusiformis. Voy. FUSEAU. (DESH.)

LOTE. Lota, poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens subbrachiens, famille des Gadoldes, établi par Cuyier (Règ. anim., t. Il, p. 333), et qui, aux caractères des Gades proprement dits (voy. ce mot), joiguent deux nageoires dorsales, une anale, et des barbillons plus ou moins nombreux. Deux espèces entrent dans ce genre : la Lix-STE OU MORUE LONGUE (Gadus molua L.), aussi abondante que la Morue, et qui se conserve aussi facilement. C'est un poisson de 1 mètre à 1 mètre 50 centimètres de longueur, d'une couleur olivâtre en dessus, argentée en dessous. La Lote commune ou de RIVIÈRE (Gadus lota L.), longue de 35 à 65 centimètres, jaune, marbrée de brun. C'est le seul poisson de ce genre qui remonte assez avant dans les eaux douces. On estime fort sa chair et surtout son foie, qui est singulièrement volumineux.

LOTÉES. Loteæ. BOT. PH. — Tribu des Papilionacées, dans les Légumineuses. Voy. ce mot. (AD. J.)

LOTIER. Lotus. BOT. PH. - Genre de plantes de la famille des Légumineuses-Papilionacées, de la diadelphie décandrie, dans le système sexuel de Linné. Il comprend aujourd'hui plus de 50 espèces, qui habitent pour la plupart les parties tempérées de l'ancien continent. Ce sont des plantes herbacées ou sous-frutescentes, dont les feuilles sont composées-trifoliolées, accompagnées de stipules soliacées. Leurs sleurs sont portées, au nombre de 1-10, à l'extrémité d'un pédencule axillaire, et accompagnées d'une seuille sorale; leur couleur est ordinairement jaune, quelquesois blanche ou rose, très rarement brune. Elles présentent un calice tubuleux, 5-fide; une corolle papilionacée dont les ailes égalent presque en longueur l'étendard, dont la carène se ter-

mine en bec; leur style est droit; leur stigmate subulé. Le fruit est un légume cylindrique ou comprimé sur les côtés; mais toujours dépourvu de membranes marginales ou d'ailes. Tel qu'il vient d'être caractérisé. le genre Lotier ne correspond qu'à une portion du genre établi par Linné sous le nom de Lotus; en esset, celles des espèces linnéennes dont le légume est bordé de quatre membranes longitudinales ou de quatre ailes, ont été détachées par Scopoli pour former le genre Tetragonolobus: tels sont nos Lotus tetragonolobus, siliquosus et conjugalus Lin., qui forment aujourd'hui les Tetragonolobus purpureus Mænch, siliquosus Roth, et conjugatus Seringe. D'un autre côté, les espèces distinguées surtout par des ailes notablement plus courtes que l'étendard, par une carène non prolongée en bec, par un stigmate capité, constituent le genre Dorycnium, qui avait été proposé primitivement par Tournefort (voy. DORYCKIUM). Tels sont entre autres nos Lotus Dorycnium, rectus, hirsutus, etc., Lin., qui forment aujourd'hui les Dor. suffruticosum Vili., rectum Ser., et hirsutum Ser. Parmi les espèces qui restent dans le g. Lotus ainsi restreint, nous ne signalerons que les deux suivantes :

1. Lotier corniculé, Loius corniculatus Linn. L'une des plantes les plus vulgaires dans les lieux herbeux et dans les prés. Sa tige est couchée, rameuse; ses solioles sont obovales ou linéaires, glabres ou pileuses; ses stipules sont ovales; ses bractées lancéolées ou linéaires; ses pédoncules, beaucoup plus longs que les seuilles, portent à leur extrémité 8 ou 10 sleurs. Celles-ci. d'un jaune doré, prennent, par la dessiccation, une teinte verte. Les légumes qui leur succèdent sont raides, droits, cylindriques. Cette espèce est très polymorphe, et forme ainsi plusieurs variétés distinctes qui sont généralement en rapport avec les divers lieux où la plante s'est développée. C'est ainsi, par exemple, que dans les endroits secs des bords de la mer, ses seuilles deviennent presque charnues et pileuses, prenant par là les caractères généraux qui distinguent la végétation littorale; que, sur les montagnes, ses tiges et ses seuilles se réduisent à de très saibles dimensions, etc. Le Lotier corniculé fournirait un fourrage excellent, et devrait occuper une place distinguée dans la culture fourragère, si sa graine était plus abondante et plus facile à recueillir; les bestiaux le mangent avec plaisir; de plus, sa facilité à croître dans des sols très divers, et même dans des lieux secs, lui donnerait un nouveau prix; mais la difficulté que nous venons de signaler ne permettra guère, selon toute apparence, de le cultiver avantageusement.

2. Lotier de Saint-Jacques, Loius Jacobæus Linn. Cette jolie espèce est originaire de l'île de Saint-Jacques (Afrique); on la cultive souvent dans les jardins à cause de ses jolies fleurs brunes. Sa tige est sousfrutescente, et s'élève à 8 ou 10 décimètres; ses seuilles et ses stipules sont légèrement glauques, linéaires ou linéaires-spathulées, pubescentes, mucronées au sommet; ses se développent pendant tout l'été et une partie de l'automne; elles sont réunies au nombre de 3 à 5 à l'extrémité d'un pédoncule commun plus long que la feuille, à l'aisselle de laquelle il se trouve. Le légume qui leur succède est cylindrique et glabre. Cette espèce demande une terre légère et une exposition chaude; elle est d'orangerie. On en possède une variété à fleurs mordorées.

Une espèce annuelle des parties les plus méridionales de l'Europe et d'Égypte, le Louis comestieur, Loiss edulis Linn., donne des légumes tendres, d'une saveur douce qui ressemble à celle des petits Pois; ils servent d'aliment dans certains pays. Bosc avait conseillé de la cultiver pour la nourriture des bestiaux. (P. D.)

LOTQIRE. Lotorium. MOLL.—Genre inutile proposé par Montfort, dans sa Conchyliologie systématique, pour quelques espèces de Tritons, tels que le Lotorium, etc. Voy. TRITON. (DESH.)

LOTONONIS. BOT. PH. — Genre de la samille des Papilionacées-Lotées, établi par E. Meyer (Msc. ex Ecklon et Zeyher Enum. plant., 174). Arbrisseaux du Cap. Voy. PA-PILIONACÉES.

LOTOR. MAN. - VOY. RATON.

LOTOS. BOT. — Les anciens désignaient sous ce nom quelques espèces de plantes, dont la plupart ont pu être déterminées de nos jours d'une manière positive. Ainsi le Lotos des Lotophages a été reconnu pour le Zizyphus Lotus Lam. (voy. 1919BER), et les trois Lotos du Nil ont été retrouvés dans le

Nelumbium speciosum Willd., et dans les Nymphæa Lotus Lin. et cærulea Savig. l'oy., pour ces trois derniers, les mots nelumo et NYMPHÆA.

(P. D.

LOTTE. POISS. — Voy. LOTE.

LOTTIA, Gr. moul. — Syn. de Patelloide, Quoy et Gaim.

LOTUS. BOT. PR. - Yoy, LOTIER.

LOUICHEA, Hérit. noz. pg. — Syn. & Pteranthus, Forsk.

LOUP. MAM. — Espèce du g. Chien. l'oy. ce mot. (E. D.)

LOUP MARIN. MAM. — Nom donné quelquesois au Phoque. Voy. ce mot. (E. D)

LOUREA. BOT. PH. — Genre de la semille des Papilionacées-Hédysarées, établi par Necker (Elém. Bot., n. 1318). Plants de la Cochinchine et des îles de l'archipel Indien. Voy. Papilionacées.

LOUREIRA (nom propre). sor. m. — Caran., syn. de Moginna, Orteg. — Genre de la famille des Burséracées?, établi par Meisner (Gen. comm., \$3). Arbustes de la Cochinchine.

LOUTRE. Lutra. MAN. — La Loutre et quelques Mammisères ayant avec elle de grandes analogies ont sormé depuis Brason l'un des genres les plus naturels de l'ordre des Carnassiers, tribu des Digitigrades, samille des Mustéliens. Les Loutres sont des carnassiers qu'on distingue sacilement de tous les autres : outre leur naturel aquatique, ils tirent de leur tête large et plate, de leur corps épais et écrasé, de leun jambes courtes, de leurs pieds palmés, une physionomie générale qui ne permet de les consondre avec aucune des espèces que leur organisation en rapproche le plus.

Les principaux caractères des Leures sont les suivants. Leur système dentaire est celui des Mustela, modifié par le grand développement de la partie de ce système qui a pour objet de triturer les aliments et non de les couper, c'est-à-dire que ce développement caractérise des animaux moins carnassiers et plus frugivores que les Martes les Loutres ont six incisives à chaque michoire; les fausses molaires sont au nombre de trois supérieurement et de quatre inférieurement; en avant et à chaque michoire il y a une carnassière, dont la poérieure a un fort talon, et l'inférieure un tubercule à la face interne, et enfo une tuber-

culeuse de la machoire supérieure est remarquable pat sa longueur. Les membres sont d'une extrêmé brièveté; les pleds ont ring doigts allongés, armés d'ongles courts, reployés en gouttières et réunis jusqu'aux ongles par une large et forte membrane, qui, aux pieds postérieurs, déborde un peu le bord du doigt externe ; la paume est nue, garnie au milieu d'un large tubercule à quatre lobes : la planté, aux membres postérieurs, est nue à sa partie antérieure, et le ulon est entièrement recouvert de poils. La queue est revêtue de poils; elle est courte, gliadriqué et terminée en pointe. Le corps est très allongé, et l'animal est comme vermisorme. Les polls sont de deux sortes : les uns rugueux, luisants, assez longs, de couléur brune en général; les autres laineux, plus courts, plus abondants, plus fins, ordinairement de couleur grise. Chez quelques espèces le pelage est rude; mais dans le plus grand nombre la fourrure est douce, sine, et pour cela est recherchée dans l'art de la pelieterie. Quelques poils longs, blanchatrés, forment les moustaches. Les ens, excepté celui de l'odorat, paraissent Aire obtus. La langue est douce.

L'ostéològie des Loutres à occupé plusieurs toologistes, et nous citérons particulièrement Daubenton, dans l'histoiré naturelle de Busson, G. Cuvier, Steller, Everatů Home et M. Martin; et enfin assez récemment M. de Blainville (Ostéographie, fascicule des Mustela) a donné la monographie os. léologique complète de ces animaux. Les vertebres sont au nombre de 56, savoir : 7 cervicales, 14 dorsales, 6 lombaires, 3 sacrées et 26 coccygiennes. Les vertèbres cervicales sont en général plus courtes que dans la Fouine; les coccygiennes, également plus courtes, décroissent moins rapidement; en outre elles sont beaucoup plus épaisses el plus tobustes. L'os hyoide a son corps largé et plat. Le sternum n'est formé que de dix sternèbres. Les côtes, au nombre de 16, sont presque contournées en S, fort allongées, très plates inférieurement. Les membres sont courts et distants. Les antérieurs sont pourvus d'une clavicule très grele, d'une omoplate courte et large, d'un humérus robuste, court, sortement courbé en deux sens contraires; d'un radius et d'un cubitus egalement fort courts, robustes,

tourmentés, accentués par des crêtes d'insertions musculaires très prononcéés; d'une main égale en longueur à l'humérus et qui présente un carpe formé d'os très petits, surtout le pisiforme, ainsi que les métacarpiens ét les phalanges. Les membres postérieurs sont aussi robústes, du moins dans les deux premières parties; l'os innominé est médiocre; le fémur, un peu plus long; l'humérus est court et large à ses deux extrémités; le tibia est plus long, un peu tordu ; le péroné est grêle et terminé en spatule presque également à ses déux extrémités; le pied, un peu plus long que la main, est large et épais, surtout le tarse. Quelques différences dans le système ostéologique de diverses espèces de Loutres ont été signalées par M. de Blainville. La forme du crâne varie un peu; mais, en général, la tête, osseuse, est large, la face est très courbe et la boile cranienne très déprimée. Les vertèbres dorsales, au nombre de 14 dans la Loutré commune, ne sont plus qu'à celui de 13 dans la Loutre marine, et les côtes ne sont également qu'au même nombre de 13. D'autres différences dans le nombre relatif des diverses vertèbres ont été observées dans les Loutres sans ongles du Brésil, du Kamtschatka, etc.

L'appareil générateur du mâle et celui de la semelle ont été étudiés. L'os pénial est assez développé chez les mâles; et le clitoris contient aussi un os peu développé, chez là semelle.

La Loutre est un animal éssentiellement aquatique, comme l'indiquent l'allongement du corps, l'aplatissement de la tête, la palmature de ses pattes, etc. Cet animal ne marche que difficilement sur la terre, et c'est l'eau qui est son véritable domicile. La Loutre se nourrit de préférence de poissons et en détruit un grand nombre; elle mange également les autres animaux aquatiques qu'elle rencontre, et aussi, diton, quelquefois des herbes marines. Elle se retire dans un gite qu'elle se forme soit dans la fente d'un rocher ou dans la cavité d'un arbre, mais toujours très près de la rivière qu'elle habite.

On a vu quelques Loutres apprivoisées et dressées par leur maître de telle sorte qu'elles allaient à la pêche pour lui; mais ces cas sont rares, et la Loutre est un animal naturellement sauvage, intraitable et peu apte à être conservé en domesticité.

On sait à la Loutre une chasse assez suivie, car sa sourrure est employée dans l'art de la pelleterie.

Toutes les Loutres ont à peu près le même pelage; toutes sont d'un brun plus ou moins foncé en dessus, d'un brun plus clair en dessous, et surtout à la gorge, qui est même quelquesois presque blanche: aussi la distinction des espèces du genre est-elle très dissicile. Pendant longtemps on a cru qu'il n'existait que trois espèces de Loutres; mais on en a découvert un assez grand nombre, dans ces derniers temps, au cap de Bonne-Espérance, dans l'Inde et dans les deux Amériques, et le nombre en est porté aujourd'hui à vingt; mais toutefois on est loin cependant d'être bien certain de l'existence d'un aussi grand nombre d'espèces: tout au plus si l'on en connaît complétement la moitié.

Plusieurs sous-genres ont été formés dans le groupe des Loutres, et nous indiquerons ceux que M. Lesson a adoptés dans son Nouveau tableau des Manimifères.

- I. LATAX, Gloger (Pusa, Ok.; Enhydris, Flem.; Enhydra, Richardson).
- 1. La Loutre de Kantschatka Busson, Lutra marina Steller, Musicia lutris Lin., Schreb., E. Geostr., Enhydris Stelleri Flemming. Elle a un peu plus d'un mètre de longueur; sa queue n'a que 35 centimètres. Sa couleur générale est un beau brun-marron lustré, dont la nuance varie suivant la disposition des poils; avec la tête, la gorge, le dessous du corps et le bas des membres antérieurs d'un gris brunâtre argenté.

Les voyageurs rapportent que dans cette espèce, qui vit par couple, la femelle ne met bas qu'un seul petit, après une gestation de huit à neuf mois. Sa fourrure, composée principalement de poils laineux, surtout à la partie supérieure du corps, est remarquable par sa douceur, son moelleux et son éclat. La peau de ces Loutres est très recherchée dans la Chine et dans le Japon, où les Russes et les Anglais en transportent annuellement un grand nombre.

Cette espèce habite non seulement le Kamtschatka, mais aussi la partie la plus septentrionale de l'Amérique et plusieurs lles; elle se tient le plus souvent sur le bord de la mer, et non pas, comme les autres espèces, à portée des eaux douces.

- II. PTERONURUS, Gray.
- 2. Une seule espèce entre dans ce groupe: c'est la Lutra Sandbackii Gray, qui se trouve dans l'Amérique du Nord et n'est pas encore bien connue.

## III. AONYX, Lesson.

3. Loutre du Cap, Luira inunguis fr. Cuv., Lutra capensis Rupp., Aonyx Delalandii Lesson. Plus grande que la Louire d'Europe, elle lui ressemble par son pelage, qui est d'un brun châtain, avec l'extrémité du museau et de la gorge blanche. Les pieds présentent une particularité sort remarquable: les doigts, gros et courts, sont très peu paimés, surtout aux membres antérieurs; ils sont de grandeur sort inégale, et les deux plus longs, le second et k troisième, ont leur première phalange réunie, enfin les ongles manquent partout, si a n'est aux deux grands doigts du membre postérieur, où même ils ne sont que rudimentaires. Les membres sont moins alloagés, et le corps un peu plus raccourci proportionnellement que dans les autres espèces; en outre, l'impersection de la palmature rend cette espèce plus terrestre que les autres.

Elle vit à peu près à la manière de notre Loutre d'Europe, et se nourrit de poissons et de crustacés.

Elle se rencontre au cap de Bonne-Espérance, où M. Delalande l'a étudiée avec soin.

# IV. SARICOVIA, Lesson.

4. La Loutre d'Anérique G. Cuv. (Reg. anim.), Lutra brasiliensis Ray, E. Geoffroy-Saint-Hil., Mustela lutris brasiliensis Gm.; la Saricovienne, E. Geoffroy. Plus grande que notre Loutre d'Europe; son pelage est généralement d'un beau fauve, un peu plus clair sur la tête et le cou, plus foncé vers l'extrémité des membres et de la queue, avec la gorge et l'extrémité du museau d'un blanc jaunâtre. Elle n'a pas de véritable musie: seulement, les narines sont nues sur leurs contours.

Cette espèce habite l'Amérique méridionale et paraît exister aussi dans le sud de l'Amérique septentrionale. On n'a pas de détails sur ses mœurs; car ce qu'on en a dit peut apssi bien se rapporter à elle qu'à d'autres espèces.

#### V. LEPTONYX, Lesson.

5. La Loutre Barang, Lutra barang fr. Cuv., Lutra leptonix Horsf., Lutra cineres Illig. Cette espèce, à laquelle on réunit avec quelque doute le Simong, Lutra perspicillata Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire, est de petite taille; car sa longueur est au plus de 65 centim., et sa queue a 18 à 20 centim.; son pelage est rude, brun sale en dessus, avec la gorge d'un gris brunâtre qui se fond avec le brun du reste du corps; les poils laineux sont d'un gris brun sale.

Le Barang se trouve dans l'Inde, et particulièrement à Java et à Sumatra, où il mété observé par MM. Diard et Duvaucel.

## VI. LUTRA, Auctorum.

## a. Espèces d'Europe.

6. Loutre d'Europe, Busson, pl. 11, Lutra c'ulgaris Erxl., Mustela lutra Linn., l'Enmons des Grecs. La longueur de la Loutre d'Europe est environ de 70 centim. du bout du museau à l'origine de la queue, et cellecia de 30 à 35 centimètres. Elle est en dessus d'un brun soncé, en dessous d'un pris brunâtre, avec la gorge et l'extrémité du museau d'un grisâtre clair : la couleur de la gorge se sond insensiblement et se muance avec celle de dessus le corps. La Loutre peut varier dans son pelage, et l'on appliqué la dénomination de variegata aux variétés qui présentent de petites taches blanches.

C'est en hiver que la Loutre entre en rut, et elle met bas trois ou quatre petits au mois de mars. Ceux-ci, qui restent auprà de la mère deux ou trois mois au plus, ont acquis toute leur taille et toutes leurs sorces à la deuxième année. La Loutre vit au bord des étangs, des fleuves et des ruissesur, et s'y pratique, entre les rochers ou some quelques racines, une retraite garnie d'herbes sèches, où elle passe presque tout le i-our, ne sortant que le soir, pour chercher sa nourriture, qui consiste le plus souvent en poissons, en reptiles aquatiques, en crustacés, etc. Sa chair se mange en maigre; mais elle est peu estimée, parce qu'elle conserve un goût désagréable de poisson; sa fourrure, employée à divers usages, l'est surtout dans le commerce de la chapellerie. La chasse à la Loutre est assez compliquée, mais on cherche toujours à faire arriver l'animal que l'on poursuit dans un endroit où il n'y a que peu d'eau et où l'on peut le saisir, tandis qu'on ne peut pas le faire dans un lieu où l'eau est plus haute.

La Loutre était connue des anciens, comme on peut le voir par divers passages d'Hérodote et d'Aristote; les Grecs lui donnaient le nom d'Enhydris, ainsi qu'on a pu s'en assurer depuis la découverte de la mosaïque de Palestine.

Cette espèce se trouve généralement répandue dans toute l'Europe.

Parmi les espèces de Loutres d'Europe nous devons indiquer les Lutra claveri et antiqua Croizet et Johert, qui ont été trouvées à l'état sossile, dans plusieurs terrains de l'Auvergne.

## b. Espèce d'Afrique.

7. Lutra Poensis Waterhouse (Proceed., 1833), espèce découverte récemment à Fernando-Po.

## c. Espèces d'Asie.

8. La Loutre mirmaier, Lutra nair Fr. Cuv. Elle a 75 centimètres, sans compter la queue, qui a 45 centimètres. Son pelage est d'un châtain foncé en dessus, plus clair sur les côtés du corps, d'un bleu roussâtre en dessous, sur la gorge, les côtés de la tête, du cou et le tour des lèvres. Le bout du museau est roussâtre, et deux taches à peu près de la même couleur sont placées l'une en dessus, l'autre en dessous de l'œil.

Le Nair habite Pondichéry, d'où il a été envoyé par Leschenault.

- 9. Lutra indica Gray: se trouve aux Indes orientales.
- 10. Lutra chinensis Gray, qui, comme l'indique son nom, se rencontre en Chine.

#### d. Espèces d'Amérique.

11. Lourne de la Guiane, Lutra enhydris Fr. Cuy. Elle a plus d'un mètre avec sa queue, qui entre pour plus d'un tiers de cette longueur. Elle est d'un brun très clair, surtout en dessous, avec la gorge et les côtés de la sace presque blancs.

Habite la Guiane.

12. La Loutar de la Tamité, Luira insularis Fr. Cuv. Elle a 75 centimètres, et la queue 50 centimètres. Ses poils sont courts et très lisses; sa robe, d'un brun clairen dessus, est blanc-jaunâtre en dessous, sur les côtés de la tête, la gorge et la poitrine.

Un individu de cette espèce a été envoyé de l'île de la Trinité par M. Robin.

- 13. La Loutre du Pérou, Lutra peruviensis Gervais (Voyage de la Bonite de MM. Eydoux et Souleyet, pl. 3, f. 4, 5 et 6). Cette espèce est fondée sur une portion de crâne qui a été trouvée à San Lorenzo au Péro u.
- 14. Luira platensis Waterh. Beagl.; habite la Plata.
- 15. Luira parcensis Renyger, trouvée au Paraguay.
- 16. Lutra chilensis Bennett (Proc., 1832). Cette espèce, à laquelle on doit probablement rapporter la Lutra felina de Shaw, se retrouve au Chili.
- 17. Lutra California Gray (1827); habite la Californie.
- 18. La Loutre de la Canôline, Luira lataxina Fr. Cuv. Plus grande que la Loutre commune, elle est d'un brun noirâtre en dessus, d'un brun moins soncé en dessous, avec la gorge, l'extrémité du museau et les côtés de la tête grisâtres.

Se trouve à la Caroline, d'où M. Lherminier en a envoyé plusieurs individus au Muséum.

19. La Loutre du Canada Busson, Luira canadensis Fr. Cuv., Luira brasiliensis Harlan, n'est connue que par sa tête osseuse, qui ressemble beaucoup à celle de la Loutre de l'Europe, dont elle dissère cependant à quelques égards, et surtout en ce que, vue de profil, elle suit une ligne plus inclinée, surtout dans sa partie antérieure.

A été trouvée au Canada.

On a rapproché des Loutres des animaux qui ont dû en être éloignés, tels que: 1° le Yapock, qui est un Didelphe, et 2° La Loutre d'Egypte, qui appartient au genre Ichneumon. (E. D.)

LOUVARLOU. Luvarus. roiss. — Genre de l'ordre des Acanthopterygiens, samille des Scombéroïdes, établi par Rafinesque (Caract. de quelques nouveaux genres, etc.), et qui dissère des autres genres de la même samille par la présence, à l'extrémité du

bassin, d'une petite écaille qui sert comme d'opercule à l'anus.

Jusqu'à présent on n'en connaît bien qu'une espèce, Luvarus imperialis Rafin., dont la chair est, dit-on, d'un goût exquis. Ce poisson est d'une couleur argentée rouge geâtre, plus obscure vers le dos; sa taille est d'environ 2 mètres.

LOUVE. MAN. - Femelle du Loup.

LOUVETEAU. MAN. — Nom donné au petit du Loup et de la Louve.

LOWEA, Lind. Bot. PH. — Syn. d'Hulthomia, Dumort.

\*LOXANTHUS (λοξός, oblique; ἀνθος, fleur). not. ph. — Genre de la famille des Acanthacées - Echmatacanthées, établi per Nees (in Wallich Plantar. as. rar., ill, 89). Arbrisseaux de l'Inde. Voy. ΔCANTEL-CÉES.

LOXIE. Loxia. 015. — L'étude mieux faite des mœurs des Oiseaux et de leun & ractères physiques devait nécessairement conduire à des réformes profondes dans la méthode et la nomenclature ornithologiques de Linué et de Latham. La plupart des genres créés par ces auteurs, vu la limite det caractères qu'ils leur avaient assignés, pouvaient en quelque sorte être considérés comme autant d'incertœ sedis, dans lesquell venaient prendre rang des Oiseaux qui devaient plus tard en être retirés. De ce nombre était le g. Lowia, composé d'espèces qui, bien qu'ayant des affinités rapprochées, ne pouvaient cependant rester dans la même division. Aussi, avec les tendances de notre époque à la décomposition poussée à l'ettrême, les Loxia de Linné et de Latham outils été dispersés dans buit familles différentes. Quant aux coupes génériques auxquelles ils ont donné lieu, leur nombre est vrsiment considérable. Les g. Ploceus, Pyronélana, Philitairus, Spermophaga, Cardinalis, Guiraca, Pyrenesies, Cocsethrauses, Phys tus, Estreida, Parcaria, Ligurinus, Ery. thrina, Crithagra, Spermophile, Pyrrhule, Strobilophaga, Uragus, Loxia, Pelliredre, Hyrous et Colius, sont autant de démembrements des Loxico du Systema nature. Comme on peut le voir, un seul de ces groupes a conservé le nom donné par Linné, et ce groupe est celui qui comprend is Becs-Croisés: à eux seuls, en effet, a été réservée la dénomination de Losis. (Z. C.)

LOXIGELLA, Less. OIS. — Syn. d'Estrolda. Voy. Amadina. (Z. G.)

\*LOXINÉES. Loging.ois.—Sous-samille stablie par G. R. Gray (a List of the gen.) ons la samille des Fringillidées, pour les pres Crucirostra (Bec-Croisé), Psittirostra úttacin) et Paradopoins. (Z. G.)

LOXOCARPUS ( $\lambda \circ \xi \circ \xi$ , oblique;  $\kappa \propto \rho \circ \xi$ , fruit). Bot. PH. — Genre de la famille Gesnéracées, établi par R. Brown (in Tofield Plant. Jav. rar., 120). Herbes de de. Voy. Gesnéracées.

LOXOCARYA (lotic, oblique; xapuér, pix). Bot. PH. — Genre de la famille des lostiacées, établi par R. Brown (Prodr., 249). Herbes de la Nouvelle-Hollande. l'oy. RESTIACÉES.

LOXOCERA (lotos, oblique; xipus, antenne, ins. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, samille des Musciens, tribu des Muscides, établi per Meigen. La L. johneumosses, espèce type du g., est originaire la la France.

LOXOCREPIS (λοξός, oblique; κρηπίς, phaussure). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Brachinides de Mac-Leay, des Anchoménites de Castelnau, créé par Eschscholtz et adopté par Castelnau (Hist. ngt. des animaux arsiculés, tom. I, pag. 126). L'espèce type et upique est le L. rufloops M.-L.-(Lamprias) Esch.

\*LOXODE.Loxodes (loxóg, oblique).ixpus. - Genre institué en 1830 par M. Ehrenberg, qui y comprenait alors plusieurs Infusoires appartenant à d'autres genres, et potamment un des Kolpodes de Müller (K. cucullulus) qu'il prenait pour type, et dont il fit en 1833 le genre Buodon , et en 1838 le genre Chilodon. Les Loxodes, que nous limitons un peu disséremment, sont des Infusoires très communs, mais dont la structure est peu distincte en raison de leur transparence et de leur exiguité, car leur jongueur n'est que de 5 à 6 centièmes de millimètre. Leur corps est plat, membraneux, et semble revêtu d'une enveloppe Sexible non contractile. Il est rensié en dessus, souvent concave en dessous, irrégulièrement ovale ou sinueux, et obliquement prolongé en avant; il montre des cils vibratiles au bord antérieur seulement. Leur forme sinueuse les fit prendre par O.-F.

Müller pour des Kolpodes; mais l'absence de cils vibratiles sur la plus grande partie de la surface, et surtout l'apparence d'une cuirasse membraneuse, doivent les rapprocher davantage des Plæsconies, avec lesquels nous les plaçons provisoirement dans la famille des Plæsconiens. Les Loxodes se montrent fréquemment dans les infusions et dans les caux de marais déjà altérées par la putréfaction ; quelques uns se voient aussi dans l'eau de mer. Le Lossodes cuculiulus, qui vit dans l'eau douce et qui est le type de ce genre, a été rangé par Müller avec les Kolpodes; et M. Ehrenberg i'a confondu avec le Chilodon eucultulus, qui est d'un d'un tiers plus grand, et qui se distingue par sa bouche armée d'un faisceau de (Des.) dents.

LOXODON ( $\lambda \circ \xi \circ \xi$ , oblique;  $\delta \delta \circ \circ \xi$ , dent).

BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Nassauviacées, établi par Cassini (in Dict. sc. mat., XXVII, 254). Herbes de l'Amérique australe. Voy. composées.

\*LOXONEMA, Phil.. woll. — Syn. de Chemnitzia, Alc. d'Orb.

\*LOXONBVRA ( $\lambda \circ \xi \circ \xi$ , oblique;  $\gamma \circ \nu \circ \varphi \circ \xi$ , nervure). ms. — Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par M. Macquart (Ins. dipt., t. II, p. 446). La seule espèce connue est la L. decora, de l'ile de Java.

LOXONIA. DOT. PH. — Genre de la famille des Gesnéracées, établi par Jack (in Linn. Transact., XIV, 40). Herbes des Moluques. Voy. GESNÉRACÉES.

\*LOXOPHYLLE. Loccophyllum ( \lo\x\delta\x\delta\, oblique; púllor, seuille). mrus. — Genre d'Infusoires ciliés de la famille des Paraméciens, ayant pour type le L. PINTADE (L. moloagris), qui est le Kolpoda meleagris de Muller, dont M. Bory fit ses K. meleagris, K. sygema et K. hirundingoea. M. Ehrenberg le nomme Amphileptus meleagris, mais il nous a paru devoir constituer un genre particulier, caractérisé par son corps très déprimé, lamellisorme ou en sorme de seuille. oblique, très flexible et sinueux ou ondulé, ou même festonné sur les bords, et revêtu de cils vibratiles en séries paralièles, écartées. La bouche est située latéralement. Le Loxophylle pintade se trouve assez souvent dans l'eau des marais autour des plantes aquatiques. li est long de 3 à 4 dixièmes de millimètre, et par conséquent visible à l'œil nu. C'est, comme dit Müller, un Insusoire des plus grands et des plus remarquables; c'est une membrane transparente, susceptible de se plier très délicatement, présentant à chaque instant des slexions et des plissements variés. Son bord latéral antérieur est diversement sinueux, et présente tantôt trois ou quatre dentelures, tantôt de nombreuses crénelures. On voit en outre près du bord postérieur une rangée de dix à douze globules égaux diaphanes. Il se meut lentement à la manière des Planaires. (Dus.)

\*LOXOPHYLLUM, Bl. BOT. PH. — Syn. de Loxonia, Jack. — BOT. CR. — Klotsch, syn. de Cyclomyces, Kunze.

\*LOXOPYGA, Westw. ins. — Syn. de Bolax, Zoubkoff. Voy. ce mot. (C.)

\*LOXOSTOMA, Biv. moll.—Syn. d'Alvinia, Risso.

\*LOXOSTYLIS (λοξός, oblique; στύλος, style). BOT. PH. — Genre de la famille des Anacardiées, établi par Sprengel (in Reichenb. Ic. exot., t. 205). Arbrisseaux du Cap. Voy. ANACARDIÉES.

\*LOXOTIS (λοξότης, obliquité). BOT. PH.

— Genre de la famille des Gesnéracées, établi par R. Brown (in Wallich Plant. as. rar., III, 65). Herbes de l'Asie tropicale. Voy. GESNÉRACÉES.

\*LOXURA (λοξός, oblique; οὐρά, queue).

1NS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères
Diurnes, famille des Éryciniens, groupe ou
tribu des Lycénides, établi par M. Boisduval, qui lui donne pour type le L. alcides
(Hesperia alcides Fabr.), qui appartient à
l'Afrique occidentale.

\*LOZANIA. BOT. PH. — Genre de la samille des Vochysiacées?, établi par Seba et Mutis (in Seman. Nov. gran., 1810, p. 20). Arbres de la Nouvelle-Grenade.

LUBINIA (nom propre). Bot. PH. — Genre de la famille des Primulacées-Primulées, établi par Commerson (ex Venten. Cels. t. 69). Herbes de la Mauritanie. Voy. PRIMULACÉES.

\*LUCÆA, Kunth. Bot. PH. — Syn. d'Arthraxon, Palis.

\*LUCANAIRES. INS. — Mulsant (Histoire naturelle des Coléoptères de France, 1842, pag. 581) établit sous ce nom une branche dans laquelle il fait entrer les genres Hexaphyllus, Muls.; Lucanus, Scopol., et

Dorcus, M.-L., et qui a pour caractères: Yeux, en partie au moins, coupés par les joues; languette saillante, pénicillée. (C.)

LUCANIDES. INS. — Sous ce nom, Mac-Leay (Annulosa javanica, éd. Lequien, Paris, 1842, p. 11) a formé une famille dans laquelle il comprend les genres : Figidius, Figulus, Dorcus, Ægus, Lucanus et Ceruchus. Les deux premiers offrent des mâchoires à bord interne épais, et ces mâchoires sont membraneuses dans les quatre derniers de ces genres. (C.)

LUCANIENS. Lucanii. 188. — Mulsant (Hist. nat. des Coléopi. de Fr., 1842, p. 581) a créé sous ce nom une famille qu'il subdivise on deux branches suivantes : les Lucanaires et les Platycéraires. Elle a pour caractères Métasternum uni ou soudé au mésosternum. et formant avec lui une bande de séparation entre les pieds intermédiaires à leur nais sance ; prosternum ni dilaté en demi-cercles la partie antérieure, ni prolongé postérieurement en une saillie dont l'extrémité est destinée à se cacher sous l'avancement du métasternum, quand l'insecte incline la partie antérieure du corps; mandibules saillantes au-devant de la tête, au moins de la moité de la ongueur de celle-ci, dentées au bord incisif; machoires terminées par un lobe pénicillé ; épistome inerme ; tête presque borizontale; pieds allongés, grêles; corps légé-(C.)rement déprimé.

LUCANUS (nom de pays). 1163.—Genre de Coléoptères pentamères, samille des Lamellicornes, tribu des Lucanides, créé par Scopoli (Entomologia carniolica, p. 1), adopté par Fabricius, Olivier, Dejean. Le dernier de ces auteurs (Catalogue, 3° édit., p. 193) en mentionne les espèces suivantes: L. cervus, capreolus, Elephus, Dama de F., lentus Say, tetraodon Th., et rivelus Dej.; trois sont propres à l'Europe, trois à l'Amérique, et le dernier est originaire de Java. Le premier et le second soul connus sous les noms vulgaires de Cerf. Volant, comme males, et de Bicke comme (C.) femelles.

phrey dans le Museum Calonnianum, ce genre correspond à celui des Carocolles de Lamarck, qui lui-même se confond avec les Hélices. Voy. ce mot. (Dess.)

LUCERNAIRE. Lucernaria (lucerna,

lampe). zooph. — Genre encore incomplétement observé d'animaux marins des côtes d'Europe. On n'en a signalé qu'un petit nombre d'espèces, et les naturalistes n'ont point encore fixé d'une manière définitive la place qu'elles dois ent occuper dans la méthode 200logique. G. Guvier et M. de Blainville les ont réunies aux Actinies; Lamarck les rapprochait, au contraire, des Béroës et des Médusaires, et il se pourrait bien qu'elles eussent avec tes dernières plus d'analogie qu'on ne l'avait supposé. Les nouvelles recherches des zoologistes sur la transformation en Méduses de certains Zoophytes polypisormes pourraient saire croire que les Lucernaires ne sont qu'un âge de Méduses dont on n'aurait pas encore determiné l'espèce. Quoi qu'il en soit, voici comment le genre Lucernaire a été jusqu'à présent caractérisé :

Corps libre ou adhérent, comme gélatimeux, transparent, cylindrique, élargi antérieurement en une sorte d'entonnoir, divisé plus ou moins profondément en lobes sayonnés, garnis à leur extrémité de tubercules papilliformes, et postérieurement en une espèce de pied ou de ventouse propre à le fixer. Bouche centrale, un peu infundibutiforme, à lèvre quadrilobée.

Müller, dans sa Zoologie danoise; Montagne, dans les Actes de la Société linnéenne, et Lameuroux, dans les Mémoires du Muséum, sont les auteurs qui ont donné le plus de renseignements sur les Lucernaires.

M. de Blainville a retiré de ce groupe, pour en saire un nouveau genre qu'il place auprès des Siponiles, sous le nom de Candelabrum, le Lucernaria phrygia de Linné, établi d'après la description d'Othon Fabricius.

Le genre Eleutheria, décrit avec détails par M. de Quatrefages, paraît, au contraire, se rapprocher des Lucernaires par plusieurs caractères importants, et comme on a constaté que c'est une des formes que présentent les Méduses, ce sait et quelques autres établissent une nouvelle assinité entre les Lucernaires et les Méduses. (P. G.)

\*LUCERNELLA. MOLL.—M. Swainson, dans sa Malacologie, a proposé ce genre pour relles des Carocolles qui ont des dents à l'ouverture. Ce genre ne peut être adopté. l'oy Bélice. (Desu.)

\*LUCBRNINÆ. MOLL. — Deuxième sous-

son dans sa Malacologie. Elle est divisée en cinq genres, qui eux mêmes sont partagés en sous-genres; les genres sont les suivants: Leiostoma, Lucerna, Lucernella, Pusiodon et Thelidomus. Voy. ces mots. (DESH.)

\*LUCERNUTA ( $\lambda \acute{v}_{\chi} vo\varsigma$ , flambeau). INS.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, créé par M. de Laporte (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. II, p. 143). L'auteur comprend dans ce g. les espèces suivantes : Lamp. fenestrata Gr., Savignyi Ky., thoracicus Ol., bicolor et laticornis de Fab.; la quatrième est originaire de Java, et toutes les autres sont américaines. (C.)

\*LUCHÉLIE. Luchelia (nom propre).

POLYP. — Nom de genre proposé par M. Grant pour des Éponges raides ou friables remplies de spicules calcaires et qui ont été nommées Grantia par M. Flemming, et Calcéponge par M. de Blainville. (Dus.)

\*LUCIDOTA (lucidarium, qui sert de flambeau pour découvrir). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, samille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, créé par M. de Laporte (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. II, p. 136). Ce genre, qui correspond aux Lychnuris de Dejean, renferme environ 30 espèces américaines. Nous citerons, parmi celles qui en sont partie, les Lamp. flabellicornis, compressicornis de F., et appendieulata de Gr. (C.)

LUCIPER, Less. ois.—Section de la famille des Oiseaux-Mouches. Voy. colibri.

(Z. G.)

LUCIFUGES. Duméril. INS. — Voy. PHOTOPHYGES

\*LUCILIA. INS.—Genre de l'ordre des Diptères brachocères, famille des Musciens, tribu des Muscides, établi par M. Macquart (Ins. Dipt., t. II, p. 250), et différant des autres genres du même groupe par des antennes à troisième article long; par un styla plumeux; par une tête déprimée, et l'épistome peusaillant. M. Macquart décrit 35 espèces de ce genre. Elles vivent toutes sur les substances animales ou végétales en décomposition.

Nous citerons comme type du genre la Lucilia cæsar Rob.-Desv., d'un vert doré, et très commune dans toute l'Europe.

LUCILIA ( nom propre ). Bot. PH. --

Genre de la samille des Composées-Nassauviacées, établi par Cassini (in Dict. sc. nat., XXVII, 263). Herbes du Brésil méridional. Voy. composées.

\*LUCINÆA (nom mythologique).BOT.PH.
- Genre de la famille des Rubiacées-Gardéniées, établi par De Candolle (*Prodr.*, IV, 368). Arbrisseaux des Indes orientales. Voy. RUBIACÉES.

LUCINE. Lucina ( nom mythologique ). MOLL.— Le genre Lucine est l'un des plus naturels de la classe des Mollusques acéphalés dimyaires; il rassemble un grand nombre de coquilles dont les caractères sont assez variables, mais qui néanmoins conservent dans leur ensemble le cachet d'un groupe naturel. Institué par Bruguière dans les planches de l'Encyclopédie, le g. Lucine était, avant cette époque, confondu par Linné dans son grand genre Telline, ou avec d'autres coquilles bivalves d'une forme orbiculaire. Depuis la création du genre, il a été conservé dans toutes les méthodes; seulement, les zoologistes ont varié au sujet des rapports dans lesquels les Lucines devaient être enchainées dans la méthode naturelle. Ces variations ont eu leur source dans l'ignorance où l'on était des caractères des animaux, à ce point que l'on trouve dans Cuvier, par exemple, en même temps les deux genres Loripèdes et Lucine, parce que Poli, en donnant la description de son Loripèdes, n'avait pas reconnu en lui les caractères du genre Lucine de Bruguière ; et comme le Loripèdes a été établi d'après l'animal. Cuvier ne le reconnut pas pour être celui des Lucines. Lamarck ne commit pas cette erreur; il rapporte au genre Lucine le Loripèdes de Poli, ce qui ne l'empêche pas de mettre une espèce très analogue dans son genre Amphidesme. Nous avons contribué à faire éviter dans la méthode les erreurs que nous venons de signaler par les diverses observations que nous avons successivement publiées, tant dans l'Encyclopédie que dans notre Histoire des Fossiles des environs de Paris. A l'exemple de Linné et de beaucoup d'autres auteurs, Lamarck avait compris parmi les Cythérées plusieurs grandes coquilles qui, examinées avec plus de soin, nous ont offert tous les caractères des Lucines. Des personnes qui ont sous les yeux un petit nombre d'espèces appartenant au genre qui nous occupe ont une tendance à les diviser en plusieurs autres g. C'est ainsi que M. Schu macher a proposé un genre Lentillaire pour les espèces aplaties et orbiculaires; c'est ainsi que l'on a proposé successivement les genres Cryptodon, par M. Thompson; Diplodonte, par M. Brown; Hirtea, par M. Turton; Ptychina, par M. Philippi, et Bulnaria, par M. Hartman. Mais quand on a sous les yeux un très grand nombre d'espèces, soit vivantes, soit fossiles, de Lucines, les caractères qui paraissaient d'abord nets et tranchés se fondent de mille manières, et deviennent insaisissables dans leur limite.

Presque toutes les Lucines sont des roquilles suborbiculaires, plus ou moins convexes, généralement blanches ou peu colo rées; elles sont striées et lamelleuses transversalement; très rarement elles ont des stries ou des côtes longitudinales. Presque toutes sont subéquilatérales; elles se distin guent éminemment par les impressions musculaires et du manteau, plus que par leur charnière très variable, dont il faut cependant tenir compte; car, de leur association aver les caractères de l'intérieur des valves, résulte la certitude qu'une coquille appartient au genre Lucine. Il faut donc examiner atci la plus grande attention les modifications principales de la charnière. D'abord nous remarquerons un certain nombre d'espects dans lesquelles il n'existe aucune dentala charnière: le bord cardinal est simple, mais la position du ligament varie; on peut dire d'une manière générale que le ligament des Lucines est extérieur; cependant il arrive qu'il est couvert par les bords saillants du corselet, et qu'il ne se montre que très saiblement au dehors; dans ce cas, les nymphes sont fortement rentrées vers l'intérieur, et elles se présentent sous la forme de cicatrices étroites, allongées k long du bord postérieur. A mesure que le ligament sort de l'intérieur de la coquille. les nymphes deviennent de plus en plus proéminentes, les bords du corselet s'écartent, et enfin le ligament apparaît au dehors de la même manière que dans les Vénus, les Cythérées, etc. Quelquesois le ligament s'ensonce prosondément derrière des nymphes très aplaties, et il en résulte qu'a son extrémité postérieure il s'étale en une

∠ipension mince et luisante, comme on le voit dans un très grand nombre de Mulettes, par exemple. Cette disposition du ligament des Lucines a trompé Lamarck, et lui a sait «roire que, dans les espèces où elle se présente, il existait deux ligaments, un interne «t un externe; le genre Onguline a été sondé d'après ce caractère, mais il sussit de bien analyser tous les caractères du genre en question pour reconnaître qu'il vient se Sondre encore dans le grand genre des Lu-«ines. Un certain nombre de Lucines, disions-nous, ont la charnière simple. La plupart de ces espèces ont un test mince et fragile; cependant cette règle n'est pas sans exception. Bientôt, comme dans le Loripède de Poli, on voit surgir au centre de la charnière une petite proéminence sur chaque valve; c'est là l'origine des dents cardinales. Si l'on range les espèces de manière à sormer une série, sous le rapport de l'accroissement de la charnière, on voit les dents cardinales s'accroître insensiblement : il y en a une d'abord sur chaque valve, puis deux sur l'une et une sur l'autre, et enfin deux sur chacune d'elles. Dans la série générale des espèces, tant vivantes que sossiles, cet accroissement se sait par des variations sort remarquables, des nuances très nombreuses, dont il serait dissicile de donner une description, et qu'il saut voir dans une grande collection pour se rendre compte du phénomène dans son ensemble. Relativement aux dents latérales, on les voit apparaltre d'une manière aussi insensible que les dents cardinales elles-mêmes. Dans un petit nombre d'espèces, les dents latérales apparaissent et s'accroissent lorsque les dents cardinales ne se montrent point encore; elles sont généralement courtes; l'antérieure est rapprochée de la charnière; la postérieure en est toujours plus éloignée; toutes deux ne paraissent pas toujours en même temps. Dans certaines espèces, la dent latérale antérieure se montre d'abord; dans l'autre, c'est la postérieure. On peut donc dire, pour résumer tout ce qui précède, que la charnière des Lucines est des plus variables, puisqu'on la trouve d'abord sans dents, et qu'on lui voit ensuite deux dents cardinales et deux dents latérales survenant par toutes les nuances imaginables.

Malgré ces variations, la charnière des Luci-

nes peut cependant servir à faire reconnaître le genre, car on doit remarquer qu'elle ne dépasse jamais certaines limites, phénomène qui se retrouve dans un certain nombre d'autres genres, tels que les Cardium, les Mulettes, etc. Si nous portons nos regards dans l'intérieur des valves, nous y trouverons des caractères beaucoup plus constants, au moyen desquels on pourra toujours grouper facilement les espèces du genre. On remarque d'abord deux impressions musculaires et une palléale, mais ces impressions n'ont pas une disposition semblable à celles des autres coquilles. Ainsi, le muscle antérieur laisse une impression très allongée, étroite, s'avançant obliquement de haut en bas, d'avant en arrière. Ordinairement l'impression palléale commence à l'extrémité inférieure de l'impression du muscle; dans les Lucines, l'impression du muscle est en partie en dedans de celle du manteau. Il n'en est pas de même de l'impression musculaire postérieure; quoiqu'elle soit beaucoup plus allongée que dans les autres genres, et en général beaucoup plus près des bords des valves, néaumoins elle ne rentre jamais dans l'intérieur de l'impression palléale, ce qui sert à la distinguer facilement de l'impression antérieure. Quant à l'impression palléale, elle reste toujours simple; le disque intérieur des valves n'est pas toujours lisse; dans la plupart des espèces, il est chargé de petites verrues ou de ponctuations plus ou moins grosses, et souvent elle est parcourue . par une ligne oblique et onduleuse. Il existe même des espèces sossiles dans lesquelles ce disque intérieur est pour ainsi dire profondément haché par des stries sines, profondes et divergentes.

L'animal des Lucines n'est réellement connu que depuis la publication de l'ouvrage de Poli, qui en a donné une description sommaire, sous le nom de Loripède. Cet animal, comme tous ceux de la famille à laquelle il appartient, est enveloppé dans un manteau dont les lobes sont égaux, à bords épaissis et présentant au bord ventral trois ouvertures : l'une fort grande, pour le passage du pied; la seconde est médiocre, c'est une simple perforation, sans aucun prolongement, soit intérieur soit externe; elle représente le siphon branchial; la troisième est plus petite encore; elle est tout-à-fait

en arrière de l'animal, et elle se présente sous la forme d'un tube cylindrique, à parois très minces, que l'animal peut faire rentrer complétement à l'intérieur, en le retournant sur lui-même comme un doigt de gant. On conçoit que, dans une disposition organique comme celle-là, un muscle adducteur des siphons devenait inutile, puisqu'en réalité, le siphon anal, très court, seul subsiste. Si l'on écarte les bords du manteau. on trouve en avant et recouvrant toute l'extrémité antérieure de l'animal, un muscle plat et large, qui s'avance, comme nous l'avons dit, jusque dans l'intérieur des valves ; en arrière, un autre muscle , un peu plus court que le premier; tous deux s'attachent aux valves et servent à les fermer. Il fant détacher le manteau et renverser en dehors le muscle antérieur pour découvrir au-dessus de lui une petite ouverture buccale, garnie de deux petites lèvres, mais entièrement dépourvue de palpes labiaux, fait fort remarquable, et qui ne se rencontre plus dans les autres Mollusques acéphalés. L'œsophage est très court; il se dilate bientôt en un estomac subpyriforme, se terminant en arrière en un intestin grêle, très court, faisant dans la masse abdominale une seule anse, se dirigeant d'avant en arrière, pour sortir sur le dos, où il est embrassé par le cœur, d'où il sort pour se continuer derrière le muscle adducteur postérieur, et se terminer en un petit anus, au-dessous du bord inférieur de ce muscle. La masse abdominale est ordinairement comprimée à son extrémité antérieure : elle se prolonge en un pied cylindrique, en forme de lanière très allongée. Ce pied ne conserve pas la même forme dans toutes les espèces; il a une tendance à se raccourcir, à s'élargir et à prendre les caractères de cet organe dans les autres Moliusques ténuipèdes. Les branchies ont une disposition toute spéciale; elles sont larges et épaisses, elles semblent formées d'un seul feuillet, mais que l'on parvient facilement à dédoubler, et l'on acquiert ainsi la preuve que cette branchie, qui semble unique, est réellement composée dedeux feuillets soudés entre eux. Le cœur est fort petit; il est subglobuleux, contenu dans un péricarde médiocre, dans lequel sont\_ également renfermées deux oreillettes trianbulaires qui se rendent à la base des bran-

chies. L'aorte antérieure se dirige en avant, en pénétrant dans la masse abdominale par l'ouverture qui donne passage à l'intestin. L'aorte postérieure se détache très haut du tube intestinal, et on la voit s'avance: le long de la face interne du muscle postérieur pour se distribuer ensuite à tout le côté postérieur de l'animal. L'ovaire est énorme: il envahit presque toute la masse abdominale: l'intetin, la plus grande partie de l'estomac, s'y trouvent plongés, car le foie est réduit à un très petit volume qui occupe seulement le bord antérieur de la masse abdominale. L'animal des Lucines constitue, comme on le voit, un type tout particulier dans la grande série des Mollusques acéphalés dimyaires; il est essentiellement caractérisé par la grandeur des muscles, par une bouche très petite et dépourvue de palpes labiaux, par un pied vermiforme, et enfin par la présence d'un seul siphon, l'autre étant représenté par une ouverture simple.

Si nous examinons le genre sous le rapport de sa distribution géographique, nous en trouverons des espèces dans toutes les mers; les plus grandes sont propres aux climats chauds; on en compte de nombreuses espèces à l'état fossile, et ce qui est remarquable, c'est qu'elles se distribuent dans presque tous les terrains de sédiment, depuis les plus récents jusqu'aux plus anciens. On en compte 33 vivantes, et une centaine environ à l'état fossile.

(Desi.

LUCINIUM, Pluckn. Bot. PH. — Syn d'Amyris, Linn.

LUCIOLA, Smith. Bot. ps. - Stu. de Luzula, DC.

\*LUCIOPERCA. POISS. -- VOY. SANDEE
\*LUCULIA. BOT. PH. -- Genre de la fa
mille des Rubiacées-Cinchonées, établi per
Sweet (Fl. gard., I, t. 145). Arbustes du
Népaul. Voy. Rubiacées.

LUCUMA. BOT. PH. — Genre de la famille des Sapotacées, établi par Jussieu (Gen., 152). Arbres originaires de l'Amérique méridionale. You. sapotacées.

LUDIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Bixacées-Prockiées, établi par Lamarck (Dict., III, 612, t. 466). Arbrisseaux de la Mauritanie. Voy. BIXACÉES.

\*LUDIUS (ludius, danseur). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternozes, tribu des Élatérides, attriiné à Latrellie par Dejean (Catal., 3º édit., p. 106, 107), mais qui n'a pas été conservé. Des 65 espèces mentionnées par ce dernier auteur, une partie rentre dans les genres Corymbites (Ctenicerus, Hope), Diacanthus (Seletosomus, Stephens; Aphotistus) et Campsosternus de Latreille, qui ont tous été adopté par Germar dans les monographies partielles qu'il a publiées dans son Journal d'entomologie. (C.)

LUDOLFIA, Willd. por. ps. — Syn. d'Arundinaria, Rich.

LUDOVIA (nom propre). BOT. PR. — Genre de la familie des Pandanées-Cyclanthées, établi par Persoon (Ench., ii, 576). Herbes ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. PANDARÉES.

LUDWIGIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des OEnothérées-Jussieuées, établi par Roxburgh (Flor. ind., édit. Wallich, I, 440). Herbes de l'Inde. Voy. cenornémées.

LUFFA. BOT. PE. — Genre de la famille des Cucurbitacées-Cucurbitées, établi par Tournefort (Act. R. S., 107). Herbes de l'Asie et de l'Afrique tropicale. V. cucunstracées.

\*LUGOA. BOT. PH.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (Prodr., VI, 14). Sous-arbrisseaux des Canaries. Voy. composées.

LUHEA (nom propre). Bot. PH. — Genre de la famille des Tiliacés-Grewiées, établi par Willdenow (in Verhandl. Berlin nat. Fromd, Ill, 409, t. V). Arbres de l'Amérique tropicale. Voy. LILIACÉES. — Schmidt, 71n. de Stilbe, Berg.

\*LUIDIE. Luidia (Luid, nom d'un naturaliste). Échin. — Genre d'Astérides, établi
par M. Forbes et adopté par MM. Müller et
Treschel, qui l'avaient d'abord nommé
Romichemis. Il comprend les Astéries sans
anus, ayant les ambulacres pourvus d'une
double rangée de pieds tentaculaires, et
d'une rangée de plaques marginales à la
face ventrale seulement, avec des piquants;
la face dorsale est hérissée de piquants sélucés. On n'y voit pas de pédicellaires.

LUISANTB. MOLL. — Nom vulgaire adopté
per Geoffroy, dans les coquilles des environs de
Paris, pour l'Helix cellaria de Linné. (DESH.)
LULAT. MOLL. — Nom donné par Adanson
à une espèce fort commune de Modiole, que

la plupart des auteurs rapportent au Mytilus modiolus de Linné; mais nous pensons que cette espèce doit être séparée de celle dont nous venons de parler. Voy. MODIOLE. (DESH.)

LULU. ois. — Nom d'une espèce européenne du genre Alouette.

\*LUMBRICARIA. Poiss.—M. de Munster a désigné sous cette dénomination, comme devant constituer un nouveau genre de Vers, des corps vermiformes connus à l'état fossile. M. Agassiz (Poissons fossiles, tom. III, pag. 295) s'est assuré que ce sont les empreintes d'intestins de Poissons des genres Leptolepis et Thrissops. (P. G.)

LUMBRICONEREIS, Grube. ARRÉL. — Voy. LOMBRINÈRE. (P. G.)

LUMBRICUS. ANNÉL. - VOV. LOMBRIC. LUMIÈRE. PHYS. - On désigne ainsi le principe à l'aide duquel la forme et la couleur des corps sont rendues perceptibles à l'organe de la vue. Ce principe, émané des corps lumineux, se propage en ligne droite dans tous les sens, quand le milieu qu'il traverse est homogène, et change de direction dans un milieu hétérogène. On appelle rayon lumineux la direction suivie par la Lumière, et faisceau la réunion de plusieurs rayons. Toutes les fois que le point lumineux est frès éloigné de nous, comme l'est le Soleil à l'égard de la Terre, le faisceau est considéré comme formé de rayons parallèles. Depuis Aristote, les opinions ont bien varié sur la nature de la Lumière. Ce grand philosophe, qui voulait tout expliquer à l'aide de principes généraux, pensait que les corps transparents, commè l'air, l'eau, le verre, etc., ne laissalent voir les oblets placés derrière eux qu'en raison d'une puissance propre. misé en action par le passage de la Lumière à travers les corps. Suivant lui, la Lumière n'était point le seu; elle n'avait rien de matériel, rayonnait des corps lumineux, et se transmettait à travers les corps transparents; elle était due à la présence du feu dans les corps. Tels étaient les principes très obscurs de métaphysique qui, jusqu'à Grimaldi et Descartes, servirent de règle pour expliquer les phénomènes lumineux. Grimaldi, né à Bologne, en 1518, paraît être le premier qui ait essayé d'expliquer les phénomènes lumineux dans le système des ondes. Descartes posa en principe que la Lumière consiste dans un mouvement

vement à celle des molécules de l'air, qui transmettent le son, ou des molécules d'un fluide pondérable.

vibratoire des molécules des corps lumineux, au moven duquel ces molécules peuvent imprimer un mouvement d'impulsion dans tous les sens aux globules d'un fluide très subtil répandu dans l'univers et pénétrant tous les corps. Ces globules étant matériels et en contact immédiat, la transmission de la Lumière devait être instantanée. Cette théorie fut repoussée et définitivement abandonnée dès que Rœmer, en 1675, et plus tard Bradley, en 1728, eurent découvert que la transmission de la Lumière n'était pas instantanée, et que l'on eut obiecté à Descartes que la Lumière ne serait pas réfléchie si les globules de la matière éthérée n'étaient pas doués d'élasticité.

Newton n'adopta pas cette manière de voir. Suivant ce grand philosophe, les objets lumineux projettent dans tous les sens des molécules d'une ténuité extrême, dont les différentes faces ne jouissent pas des mêmes propriétés. Si leur ténuité n'était pas telle, les molécules mettraient en pièces les objets qu'elles frappent. Il admit encore que les molécules obéissaient à l'action de forces attractives et répulsives, résidant dans tous les corps, et nes emanifestant qu'à une très petite distance de leur surface. Telles sont les bases de la théorie de l'émission, qui a eu longtemps de nombreux partisans.

Le P. Malebranche établit une analogie entre la Lumière et le son, en substituant aux globules matériels de Descartes de petits tourbillons de matière subtile.

En soumettant ces données au calcul, Newton parvint à une explication juste et claire des phénomènes lumineux consus de son temps. Une discussion s'éleva entre les partisans de la théorie des ondes et ceut de la théorie de l'émission. Huyghens chercha à prouver que sa théorie rendait aussi bien compte que celle de Newton des phénomènes lumineux, et en particulier de la réflexion et de la réfraction. Depuis lors, les physiciens sont partagés d'opinion sur la cause de la Lumière; mais, hâtons-nous de le dire, la théorie des ondes compte aujourd'hui un bien plus grand nombre de partisans que celle de l'émission.

Huyghens imagina le système des ondulations, dont il posa les principes mathématiques avec cette haute supériorité de génie qu'on retrouve dans tous ses travaux. Ce principe, grâce aux recherches de Th. Young, qui a découvert le principe des interférences; de Malus, auquel on doit la découverte de la polarisation de la Lumière au moyen de la réflexion ; de Fresnel, qui a établi le système des ondulations sur des bases solides en faisant concourir au même but les recherches analytiques et les recherches expérimentales : ce système disons-nous. permet d'expliquer aujourd'hui les phénomènes lumineux, sans recourir sans cesse des hypothèses nouvelles. Huyghens admit, comme Descartes, l'existence d'un fluide très subtil, d'une nature éthérée, répandu dans l'espace et pénétrant dans les corps, mais éminemment élastique, et dont la densité variait suivant la nature des corps. Il supposa en outre que les molécules des corps lumineux étaient dans un état continuel de vibration, que leur mouvement vibratoire était transmis à la rétine par l'intermédiaire de la matière éthérée, qui entrait elle-même en vibration. Huyghens compara la propagation de la Lumière dans l'éther à celle du son dans l'air, ou d'un mouvement vibratoire imprimé à un fluide pondérable, avec cette différence, néanmoins, que la vitesse des oscillations de l'éther était infiniment grande, relati-

Quelques faits particuliers avaient paru d'abord ne pouvoir être expliqués dans aucune des deux théories; entre autres la diffraction découverte par Grimaldi; on en conclut sur-le-champ que les rayons lumineux se déviaient de leur direction rectiligne quand ils passaient près d'un corps de nature quelconque. Newton attribua ce phénomène à l'action des forces répulsives dont il avait admis l'existence dans sa théorie. L'hypothèse d'Huyghens ne put d'abord expliquer ce fait, mais Fresnelen donna une explication complète dans la théorie des ondes.

Enfin on a essayé d'expliquer la Lumière en la considérant comme le résultat de décharges électriques continues, produites dans le passage de l'électricité à travers les corps, la transmission ne pouvant s'opérer que par des décompositions et recompositions de fluide naturel dans les espaces moléculaires.
Mais les faits sur lesquels on s'appuie ne
sont pas assez nombreux pour que cette
manière de voir soit prise sérieusement en
considération. Passons actuellement aux
propriétés de la Lumière.

l'ilesse de la Lumière. On a cru pendant longtemps que la Lumière se transmettait instantanément de l'objet éclairé à l'œil. Mais cette erreur fut rectifiée aussitôt que Ræmer eut observé les éclipses du premier stellite de Jupiter. Il fut démontré alors que la Lumière employait près de 7 minutes pour nous parvenir du Soleil. Sa vitesse était donc de 70,000 lieues par seconde. En combinant le mouvement progressif de la Lumière avec celui de la terre dans son orbite, on est parvenu à expliquer l'aberration des étoiles, c'est-à-dire le mouvement apparent qui les écarte du point auquel nous devrions les rapporter dans le ciel. La vitesse de la Lumière déduite de l'aberration des étoiles fixes est la même que celle déduite de l'observation de l'éclipse du premier satellite de Jupiter.

Les corps ont été partagés en trois classes, relativement à leurs propriétés lumineuses; on a appelé corps opaques ceux qui ne sont pas lumineux par eux-mêmes; corps diaphanes ou transparents ceux qui laissent passer la Lumière et permettent d'apercevoir au travers les objets placés dèrrière; corps translucides ceux qui laissent passer une quantité plus ou moins faible de Lumière, qui ne permet de distinguer ni la forme des objets, ni leur couleur, ni leur distance.

L'absence de Lumière étant l'obscurité, il en résulte que, lorsqu'un corps opaque est éclairé par un seul point lumineux, il en résulte une ombre et une pénombre sur les surfaces qui reçoivent les faisceaux lumineux enveloppant le corps.

Photométrie. Cette partie, qui est la moins avancée de l'optique, comprend tout ce qui concerne la mesure de l'intensité de la Lumière. Les procédés employés jusqu'ici permettent bien de comparer ensemble, par approximation, les intensités de deux Lumières de même couleur, mais non de couleur différente. Ces procédés reposent sur cette loi fondamentale, que l'intensité de la Lumière émanée d'un point lumineux

décroît comme le carré de la distance augmente, loi qui se déduit immédiatement du rapport des sections faites dans un cône droit perpendiculairement à l'axe, puisqu'un faisceau lumineux peut être considéré luimême comme un cône droit. Bouguer, en 1760, proposa l'emploi de deux feuilles de papier de même grandeur, prises dans la même main, l'une éclairée par la Lumière dont on veut mesurer l'intensité, l'autre par une Lumière dont on fait varier à volonté la distance à cette feuille, et à laquelle on compare la première. Quand les intensités sont égales, on calcule celle de l'une en fonction de l'autre au moyen de la loi des intensités.

Rumford a imaginé un autre procédé, fondé sur l'égalité des ombres projetées surune seuille de papier blanc par un corps opaque, situé entre la feuille de papier ct les deux Lumières dont on varie la distance à celle-ci jusqu'à ce qu'on ait atteint cette égalité. Le rapport des carrés des distances des Lumières à la seuille de papier donne celui de leurs intensités. Ce procédé a en outre l'avantage de faire connaître les rapports des teintes prédominantes dans chacune des Lumières; car chaque ombre est éclairée par l'autre Lumière, et par conséquent l'ombre d'une des Lumières est colorée de la teinte prédominante de la seconde.

Ritchie a conseillé de faire réfléchir les deux Lumières que l'on veut comparer, par deux miroirs, sur une feuille de papier huilé, puis d'éloigner ou de rapprocher ces Lumières, jusqu'à ce que les deux images soient d'égale intensité. On en déduit ensuite, au moyen de la loi précédemment citée, les intensités relatives.

M. Arago a proposé plusieurs procédés plus exacts que les précédents, et qui sont fondés sur l'emploi des anneaux colorés et des phénomènes de polarisation.

Réflexion de la Lumière ou catoptrique.

— Lorsqu'un rayon de Lumière tombe sur une surface polie, telle que celle d'un miroir, il se réfléchit en faisant un augle de réflexion égal à l'angle d'incidence; le rayon incident et le rayon réfléchi sont situés dans un plan normal à la surface réfléchissante au point de réflexion. La réflexion a été expliquée dans la théorie des ondulations et dans celle de l'émission.

Newton fut obligé d'admettre que la réflexion était due à l'effet de certaines forces répulsives exercées sur les molécules lumineuses par les particules pondérables du corps réfléchissant. Huyghens, pour expliquer le phénomène, admit simplement que lorsque le mouvement ondulatoire des molécules de l'éther arrive à la surface d'un corps réfléchissant, qui est également la surface de séparation de deux portions de l'éther n'ayant pas la même densité, une portion de ce mouvement revient du même côté de la surface, et produit la réflexion de la Lumière.

Bouguer a comparé l'intensité de la Lumière réfléchie, sous diverses inclinaisons. Les résultats auxquels il est parvenu sont conformes à ceux trouvés par M. Fresnel et M. Arago, qui ont fait usage d'une autre méthode conduisant à cette conclusion : que, pour une même surface réfléchissante, la quantité de Lumière réfléchie diminue à mesure que le faisceau incident, ayant toujours la même intensité, s'approche de la normale; et que pour une même incidence, des surfaces de nature différente réfléchissent des portions très différentes de ce même faisceau.

Lorsque les surfaces sont planes et polies, elles constituent les miroirs plans, qui jouissent de la propriété de faire voir les images des objets d'une manière symétrique les unes par rapport aux autres. Les lois de la réflexion de la Lumière permettent d'expliquer les effets produits. Si les rayons, avant leur incidence, sont parallèles, ils restent parallèles après leur réflexion. S'ils sont convergents ou divergents, ils conservent après leur réflexion le même degré de convergence ou de divergence. Il résulte de tà que, dans la réflexion sur des surfaces planes, les rayons ne sont que changer de direction, sans que leur position respective soit changée; il n'en est pas de même à l'égard des surfaces courbes. Pour rendre compte de ce qui passe, il faut partir de ce principe, que la réflexion de la Lumière en un point quelconque d'une surface s'opère de la même manière que sur un plan tangent à la surface en ce point. La question se trouve ainsi ramenée à une question de mathématiques ; l'expérience confirme toutes les déductions géométriques.

En optique, on considère des miroirs sphériques, concaves ou convexes, qui ne sont que des portions d'une sphère d'un diamètre plus ou moins grand, et des miroirs cylindriques et coniques. On distingue dans les miroirs sphériques l'ouverture, le diamètre, l'axe, le centre de figure, le centre de courbure et le foyer. L'ouverture est l'angle mené du centre de la sphère aus deux bords opposés du miroir; le diamètre, la ligne qui foint ces deux bords; l'ase, la ligne menée du centre de la sphère au centre du miroir; le centre de figure est le centre du miroir, et le centre de courbure celui de la sphère; le foyer est le point veriable de l'axe où viennent se réunir tous les rayons de Lumière émanant d'un point quelconque de cet axe et réfléchi par le miroir. On appelle foyer principal le foyer des rayons parallèles situé à la moitié du rayon.

Toutes les fois que l'ouverture du miroir dépasse 20 ou 30°, les rayons tombant sudelà n'aboutissent plus au même point de l'axe, l'image n'a plus de netteté, et il y a alors aberration de sphéricité.

On conçoit, à la simple inspection d'un miroir sphérique concave, que, lorsque le point lumineux s'éloigne de la surface réfléchissante, le foyer s'en approche, et réciproquement. La théorie des miroirs repose sur une formule qui renferme le rayon de courbure du miroir, la distance du point lumineux au miroir, la distance du foyer ou de l'image au miroir.

Nous ne pouvons ici nous livrer à la discussion de cette formule, en raison de la trop grande extension que nous serions obligé de donner à cet article; nous direas seulement que si l'on place la flamme d'une bougie dans une chambre noire, à divens distances du miroir, en la maintenant sur l'axe ou hors de l'axe, on vérifie tous les résultats fournis par la formule. L'image de cette bougie est reçue sur du verre dépoli ou une feuille de carton. Si le point lumineux varie d'une distance très grande de miroir au centre même du miroir, le foyer varie depuis le foyer principal jusqu'au centre. La lumière venant occuper diverses positions depuis le centre jusqu'au foyer priscipal, le foyer prend alors les positions qu'occupaient auparavant les points lumineux, et varie du centre à l'infini; mais si le point lumineux est placé entre le foyer principal et le centre de figure, le foyer est virtuel et placé derrière le miroir.

Nous ajouterons encore que la réflexion sur les miroirs concaves sphériques rend convergents les rayons qui étaient parallèles avant leur incidence, et qu'elle augmente la convergence de ceux qui convergeaient déjà; que la réflexion sur les miroirs converses rend divergents les rayons qui étaient parallèles avant leur incidence, et augmente la divergence de ceux qui divergeaient déjà.

Nous pouvons maintenant indiquer la formation des images sur les miroirs plans, concaves ou convexes.

Les images formées sur un miroir plan sont absolument les mêmes que si les objets n'avaient fait que changer de position; l'œil les voit aux points où concourent les rayons réfléchis vers l'œil, par la surface réfléchissante.

Le miroir concave produit des essets qui d'abord paraissent très singuliers. Pour une certaine position de l'œil, l'image paraît droite, très amplissée et située derrière le miroir; éloigne-t-on par degré l'objet du miroir, l'image disparaît ou ne présente plus qu'une masse consuse; à une grande distance, elle reprend sa sorme, se renverse et semble venir vers le spectateur. Tous ces essets s'expliquent parsaitement au moyen des principes précédemment donnés.

Le miroir convexe ne présente pas des effets aussi variés, l'image est vue seulement derrière le miroir, plus rapprochée de la surface réfléchissante et avec des dimensions plus petites que l'objet.

Les miroirs cylindriques ou coniques produisent des effets très curieux. Leur base est placée au milieu de dessins bizarres, dont leur réflexion sur les miroirs mêmes donne des images régulières. La géométrie donne les moyens de combiner les traits du dessin avec la courbure du miroir, de manière à produire l'effet que l'on a en vue. On se propose ainsi de rectifier une image Vicience

Les miroirs concaves et convexes ont un emploi spécial en optique. Les premiers eatrent dans la construction des télescopes; on les prend ordinairement de métal, parce qu'ils ne donnent qu'une seule image de l'objet. On les fabrique avec un alliage blanc, afin qu'ils réfléchissent le plus possible de lumière incolore: seulement, ils ont l'inconvénient de se ternir assez promptement. Ces miroirs, pour atteindre le but qu'on se propose, doivent représenter très exactement une portion de sphère et avoir un poli très parfait, sans quoi les images sont confuses.

La réflexion de la lumière sur une surface courbe donne lieu encore à des effets particuliers que nous devons mentionner : quand un point lumineux projette des rayons sur une surface continue et que ces rayons ne se réunissent pas en un même foyer, la rencontre de tous les rayons voisins produit des foyers partiels dont l'ensemble forme une surface appelée caustique par réflexion. Si la réflexion s'effectue sur une ligne, la caustique est une simple ligne.

La détermination de la forme des caustiques est du ressort de la géométrie.

La propriété réfléchissante des miroirs concaves a été mise à profit, dit-on, par Archimède, pour incendier la flotte des Romains devant Syracuse; il composa probablement à cet effet un système de miroirs plans pour remplacer un miroir courbe; du moins on doit le supposer, puisque Buffon construisit un miroir de ce genre, dont la distance focale était de 25°,98, avec lequel il obtint de grands effets de combustion.

La réflexion de la lumière sert encore pour mesurer avec une très grande précision les angles des cristaux et surtout ceux de très petites dimensions. On appelle goniomètres à réflexion les instruments destinés à cet usage.

Le premier goniomètre de ce genre a été construit par Wollaston; puis il a été très persectionné par M. Mitscherlich.

Les lois de la réflexion de la lumière ont été mises à profit pour la construction de l'héliostat, instrument destiné à rendre fixe un rayon solaire réfléchi, malgré le mouvement apparent du soleil. On sait que, lorsqu'on reçoit un rayon lumineux dans une chambre obscure, le rayon change bientôt de place en raison de ce mouvement. Le but de l'héliostat est de faire mouvoir une surface réfléchissante, de telle sorte que, malgré le mouvement apparent du soleil, les rayons qui tombent sur le miroir

soient constamment réfléchis suivant la même direction. Ce problème a été résolu au moyen d'un mécanisme mû par le moyen d'un mouvement d'horloge.

De la réfraction.—Toutes les fois qu'un rayon de lumière passe d'un milieu dans un autre, il est dévié de sa direction; on dit alors qu'il est réfracté. La déviation dépend de la densité plus ou moins grande du nouveau milieu dans lequel passe le rayon, de la nature du corps réfringent et du degré d'obliquité d'incidence du rayon. Descartes a découvert les lois de ce phénomène, dont voici l'énoncé:

Le rayon réfracté et le rayon incident sont dans un plan perpendiculaire à la surface; le sinus de l'angle d'incidence et le sinus de l'angle de réfraction sont dans un rapport constant pour la même substance réfringente et quelle que soit l'incidence.

Ce rapport a été appelé indice de réfraction.

La détermination de l'indice de réfraction des corps a beaucoup occupé les physiciens. Pour simplifier la question ils ont d'abord supposé que, pour un rayon incident, il n'y avait qu'un seul rayon réfracté: autrement ils auraient été obligés de tenir compte des effets de la dispersion de la lumière, c'est-à-dire, de la différence de réfrangibilité des différents rayons qui composent le faisceau.

Newton est le premier qui ait déterminé avec exactitude les indices de réfraction de diverses substances solides et liquides. Avant rangé les corps suivant leur puissance réfractive, il remarqua que le diamant et l'eau se trouvaient à côté des huiles, c'està-dire à côté de corps contenant un principe combustible; il en tira aussitôt la conséquence que les deux corps devaient contenir également un principe combustible; hypothèse que les expériences de Lavoisier ont changée en vérité. Mais quel est le principe commun aux huiles et aux résines qui leur permet d'agir si puissamment sur la lumière quand elle les traverse? MM. Biot et Arago ont répondu à cette question en déterminant avec une grande exactitude les pouvoirs réfringents des substances gazeuses et en particulier celui du gaz hydrogène, qui surpasse de beaucoup le pouvoir des autres gaz et même des autres substances observées jusqu'ici. Or, comme le principe combustible, le gaz hydrogène, existe en grande quantité dans les résines, les huiles, ainsi que dans l'eau, c'est donc à lui qu'il faut rapprter la grande force réfringente observée par Newton dans les substances combustibles. Les expériences de MM. Biot et Arago ont permis d'établir le principe suivant:

Les puissantes réfractives d'un gaz sont proportionnelles à sa densité, c'est-à-dire que le pouvoir réfringent d'un gaz est constant à toute température et à toute pression.

On entend par puissance réfractive d'une substance le carré de son indice diminué de l'unité; et par pouvoir réfriagent, le quotient de la puissance réfractive par la densité du corps. Ce principe s'applique également au mélange des gaz. En effet, la puissance réfractive d'un gaz est égale a la puissance réfractive de ses éléments, pourru qu'ils ne se combinent pas ensemble M. Dulong, dans un travail entrepre dans le but de comparer entre elles les puissances réfractives des gaz, à la même température et sous la même pression, a été conduit aux conséquences suivantes:

1° Il n'y a aucun rapport entre les nombres qui représentent la puissance réfractire des gaz et ceux qui représentent leurs densités; car ces nombres croissent tantét dans un sens, tantôt dans un autre, et dépendent de leur nature.

2° La puissance réfractive d'un mélante est égale à la somme des puissances réfratives de ces éléments. L'air étant dans ce cas, on en a conclu que ces principes étaient à l'état de mélange et non à celui de combinaison.

3° La puissance réfractive d'un compargazeux est tantôt plus grande, tantôt plus petite que la somme des puissances réfractives des composants.

4" Le pouvoir réfringent d'une substance à l'état liquide est plus grand que le pou voir réfringent de la même substance à l'e tat gazeux.

On a déterminé également les indices de réfraction des corps solides transparents ou opaques, et des liquides transparents. Le corps solides transparents sont taillés en prisme, et l'on mesure leur angle réfriu

gent avec un goniemètre à réflexion; puis en les disposant convenablement, on détermine pour chaque prisme la déviation minimum. Cette déviation, l'angle réfringent et l'indice de réfraction, entrent dans une formule dont on tire facilement l'expression de l'indice.

Quant au liquide, on suit absolument le même procédé, si ce n'est que l'on opère avec un prisme de verre percé horizontalement de part en part; on ferme le canal avec deux lames de verre à faces bien parallèles, et l'on introduit le liquide dans la cavité au moyen d'une ouverture pratiquée à cet effet.

Wollaston a indiqué le procédé suivant dans le cas où le liquide sur lequel on opère est en très petite quantité.

On place cette petite portion de liquide sur un prisme de verre, dont l'angle réfringent est droit; puis on observe l'angle de reflexion totale à la surface des deux corps. Cet angle entre, dans une formule au moyen de laquelle on calcule l'indice de réfraction. Si l'on ne peut disposer que de quelques gouttes, on les place entre un verre bien plan et l'objectif d'un microscope auquel le verre est tangent. Au moyen de la comparaison des distances auxquelles on voit un objet au microscope avec et sans l'interposition du liquide, on en déduit l'indice de réfraction de ce dernier. Ce même procédé peut s'appliquer à une parcelle de corps solide; et toutes les fois que cet indice ne dépasse pas celui du verre, il suffit d'en coller les fragmenta sur la face d'un prisme.

Dans le cas où l'indice de réfraction du corps dont on n'a qu'une portion est plus stande que le verre, pour le déterminer na cherche l'angle de polarisation du corps. On déduit facilement l'indice de réfraction au moyen de la loi de Brewster, savoir, que la tangente de l'angle qui forme le rayen polarisé avec la normale est égale à l'indice de réfraction.

Wollaston est paryenu à déterminer l'indice de réfraction des corps opaques, au moyen du phénomène de la réflexion totale qui a lieu quand la lumière, pour sortir de l'eau dans l'air, se présente sous un angle plus grand que l'angle limite.

Les lois de la réfraction servent à explifuer un grand nombre de phénomènes lumineux; nous citerons particulièrement le mirage et la réfraction astronomique.

Le mirage est observé fréquemment en Égypte et sur mer.

Le sol de la Basse-Égypte forme une vaste plaine sur laquelle se répandent les eaux du Nil au temps de l'inondation. Sur les bords du fleuve, et jusqu'à une grande distance vers les déserts, soit à l'orient., soit à l'occident, on apercoit de loip en loin de petites éminences sur lesquelles s'élèvent les édifices et les villages. Dans les temps ordinaires, l'air est calme et très pur. Au lever du soleil, les objets éloignés se distinguent avec une netteté parfaite : l'observateur peut embrasser alors un vaste horizon, qui n'a rien de monotone, maigré son uniformité; mais quand la chaleur du jour se fait sentir, quand la terre est réchauffée par le soleil, les couches inférieures de l'air participent à la haute température du sol; de nombreux courants s'établissent avec plus ou moins de régularité. Il en résulte dans l'air une espèce de tremblement ondulatoire très sensible à l'œil, et tous les objets éloignés ne donnent plus que des images mai définies, qui semblent se briser et se recomposer à chaque instant.

Ce phénomène, qui s'observe aussi dans nos climats pendant les chaleurs de l'été, n'est pas encore le mirage; si le vent me souffie pas, et si les couches d'air gui reposent sur la plaine restent parfaitement immobiles pendant qu'elles s'échauffent au contact de la terre, alors ce phénomène se développe dans toute sa magnificence. L'observateur qui regarde au loin distingue encore l'image directe des éminences, des villages et de tous les objets un peu élevés; mais au-dessous de ces objets il voit leur image renversée, et cesse par conséquent de voir le sol lui-même sur lequel ils reposent.

Ainsi tous les objets élevés paraissent comme s'ils étaient au milieu d'un lac immense, et l'apect du ciel vient compléter cette illusion, car on le voit aussi comme on le verrait par réflexion aur la surface d'une eau tranquille. A mesure que l'on avance, on découvre le sol et la terre brûlante, au même lieu où l'on croyait voir l'image du ciel ou de quelque autre objet; puis au loin, devant soi, l'on retrouve en

core le même tableau sous un autre aspect. Ce phénomène, qui a été souvent observé pendant l'expédition de l'armée française en Égypte, a été expliqué d'une manière très satisfaisante par Monge, en s'appuyant sur les principes suivauts:

Quand le soleil est vers son zénith, il échausse tellement la surface du sol, que la couche d'air en contact avec elle acquiert une température très élevée, et ne tarde pas à avoir une densité sensiblement plus petite que celle de la couche qui est au-dessus. D'un autre côté, l'on sait que, lorsque la lumière passe d'un milieu plus dense dans un milieu qui l'est moine, il y a un angle d'incidence pour lequel l'angle de réfraction est droit, c'est-à-dire parallèle à la surface; au-delà de cette incidence, les rayons incidents ne sont plus réfractés, mais résléchis intérieurement. Cela posé, les rayons qui arrivent d'objets situés à la surface du sol ou qui en sont peu éloignés, après avoir traversé la couche dense, forment avec la surface de séparation de celleci avec la couche dilatée des angles assez petits pour échapper à la réfraction, et sont réfléchis par cette même surface. Ces rayons réfléchis portent donc à un œil qui se trouve dans la couche dense l'image renversée des objets, de manière à faire voir celle-ci au-dessous de l'horizon.

Le mirage en mer est dû à une cause un peu différente de celle qui produit le mirage sur terre, mais elle agit de la même manière. On sait que les rayons lumineux pénètrent dans l'eau de la mer jusqu'à une certaine profondeur; sa surface, quand elle est exposée à un soleil ardent, ne s'échausse pas à beaucoup près autant que le ferait un sol dénudé. Elle ne peut donc, en raison de cela, que communiquer peu de chaleur à la couche d'air contigue. Mais l'évaporation. devenant plus considérable, y supplée. La vapeur qui se mêle à la couche d'air diminue nécessairement la densité de celle-ci. Il en résulte que la surface de cette même couche devient susceptible de réfléchir les rayons lumineux sous l'angle dont dépend le mirage. La différence entre les deux espèces est maintenant facile à expliquer. Le mirage à la terre est dû à la diminution de densité de l'air en raison de son échaussement par e sol, tandis que, dans le mirage à la mer, la dilatation de l'air est liue à la présence de la vapeur aqueuse.

L'étude de la réfraction astronomique a particulièrement occupé et occupe encere les astronomes, attendu que les rayons émanes des astres éprouvent une déviation telle, en passant dans notre atmosphère, que ces astres paraissent plus élevés au-dessus de l'horizon qu'ils ne le sont en effet. L'angle de déviation qui nous les fait voir dans une position qui n'est pas la leur, est appelé réfraction astronomique.

Tycho-Brahé est le premier qui ait édéut de l'observation la réfraction du soleil, de la lune et de quelques étoiles fixes : il trouta, pour le premier, des valeurs plus grandes que pour les étoiles; et pour la seconde, des valeurs quelquefois plus grandes, quelquefois plus petites que celles des étoiles.

On doit à Snellius une théorie de la réfraction astronomique; à La Hire, une table de réfraction fondée sur des observations préases, laquelle fut modifiée par Bouguer, et subira de nouvelles modifications tant que l'ou n'aura pas déterminé avec la dernière exetitude tous les éléments qui concourent à la production de la réfraction astronomique. Cette détermination ne pourra être faite qu'autant que l'on connaîtra comment la température, la densité et l'état hygrométrique de l'air interviennent dans la production du phénomène.

La Place, qui s'est occupé de ces direrse questions, a trouvé que l'influence de l'aumidité sur la réfraction est tout-à-fait insensible; que toutes les lois proposés juqu'ici pour déterminer la diminution qu'e-prouve la chaleur, à mesure que l'on s'élète dans l'atmosphère, sont inexactes. L'illustre géomètre leur en substitua une autre, dans laquelle il s'assujettit à représenter à la foit des observations de réfraction, celles du ba romètre sur les montagnes, et les esperiences faites directement sur cette diminution, dans les ascensions aérostatiques.

Il considéra d'abord la réfraction, lorsque la hauteur apparente des astres excédait 12°, et prouva qu'elle ne dépendait alors que de l'état du baromètre et du thermomètre dans le lieu de l'observation, d'où il déduisit une méthode simple pour construire une table de réfraction, depuis 12° de hauteur apparente jusqu'au zénith: esfin il fit voir qu'au-dessons de 12° de hautour apparente, il était nécessaire d'avoir égard aux variations de densité et de température des diverses couches atmosphériques que le rayon traverse.

Des lentilles. On appelle ainsi des corps disphanes qui jouissent de la proprieté d'augmenter ou de diminuer la divergence des faisceaux lumineux qui les traversent. On ne considère ordinairement en optique que des lentilles sphériques, c'est-à-dire des lentilles terminées par des portions de sphère ou par des plans; on en compte six espèces différentes :

La lentille bi-convexe: les deux surfaces terminales sont convexes:

La lentille plan convexe;

La lentille à deux surfaces sphériques, l'une concave et l'autre convexe;

La lentille bi-concave :

La lentille plan-concave:

La lentille à surfaces concaves ou convexes. Les trois premières sont convergentes, les trois dernières divergentes.

On distingue dans une lentille l'axe, qui est la ligne mathématique joignant les deux centres de courbure des deux surfaces; le foyer, le point variable où aboutissent tous les rayons réfractés émanés d'un même point de l'axe. Le soyer principal est le soyer de rayons parallèles, et la distance socale la distance qui sépare le foyer du centre de figure. Le soyer peut être réel ou virtuel. Considérous d'abord deux milieux séparés par une surface courbe convexe et dont la convexité est tournée vers un point lumineux placé sur l'axe. Dans ce cas, tous les rayons émanés de ce point, en tombant sur la lentille, viendront après la réfraction se réunir en un point de l'axe qui est le soyer par réfraction s'il est réellement le point de concours des rayons, et virtuel quand il n'est seulement que celui de leur prolongement. En discutant la sormule qui exprime les relations existant entre tous les éléments d'une lentille de verre, on trouve que, lorsque le point lumineux est placé à une distance infinie sur l'axe, ce qui admet le parallélisme de ces rayons, le foyer Qui est réel est situé à une distance triple du rayon de courbure de la lentille; que si le point lumineux se rapproche depuis l'inani jusqu'à deux fois la distance du sommet |

au centre de courbure, le foyer s'éloigne depuis trois fois cette distance jusqu'à l'infini. Quand la distance du point lumineux au sommet est plus petite que deux fois le rayon de courbure, le foyer est virtuel, et la lentille ne rend plus convergents ces rayons dans son intérieur. Dans ce cas, ils sont divergents, et leurs prolongements vont se réunir sur l'axe en dehors de la surface de séparation.

La même formule, d'où l'on a déduit ces conséquences, qui sont vérifiées par l'expérience, s'applique au cas d'une lentille concave; il suffit pour cela de changer de ligne le rayon de courbure.

Dans les lentilles ordinaires à deux sursaces courbes, et dont l'épaisseur peut être négligée, le calcul montre que le soyer peut être réel ou virtuel; que l'on obtient pour les rayons parallèles une distance focale principale qui est toujours positive pour les lentilles convergentes, et toujours négative ou virtuelle pour les lentilles divergentes. Tous ces résultats peuvent être vérifiés par expérience, comme avec les miroirs, au moyen de la lumière solaire ou de celle d'une bougie. Les formules supposent que les points lumineux sont situés sur l'axe de la lentille, mais elles s'appliquent au cas où ces points sont situés hors de l'axe, en admettant toutefois que les axes secondaires ne fassent que de très petits angles avec l'axe principal. L'axe secondaire est la ligne menée par le centre de la len tille et le point lumineux. Le champ de la lentille est l'angle que peuvent former les axes secondaires sans cesser de donner des images suffisamment exactes; l'ouverture est l'angle sous lequel on la voit de son foyer principal; cet angle ne doit pas dépasser 10 à 12°: s'il est plus grand, les rayons qui viennent tomber sur les bords de la lentille ne concourent plus avec ceux qui passent près du centre, et dans ce cas on dit qu'il y a aberration de sphéricité.

Fresnel a fait une heureuse application des lentilles de diverses formes à la construction des phares qui projettent à des distances de 10 ou 13 lieues en mer une lumière assez vive pour indiquer aux navigateurs leur position précise.

Pour donner une idée de ce mode d'éclairage, il faut se représenter une lentille annulaire, composée d'un segment de sphère autour duquel sont disposés plusieurs anneaux dont la courbe est calculée pour que chacun d'eux ait le même foyer que le segment principal; il s'ensuit qu'un fanal étant placé au foyer, toute la Lumière émise sur la lentille par chaque point forme après l'avoir traversé un large faisceau presque parallèle.

D'après la loi qui régit l'intensité de la Lumière, son affaiblissement n'a lieu qu'en raison de la divergence des rayons d'un même faisceau; mais dans le cas actuel, les rayons étant sensiblement parallèles, cette loi ne peut s'y appliquer. Si l'on imprime en outre à ce système de lentilles des mouvements de rotation réguliers, on a alors le meilleur mode d'éclairage en mer qui ait encore été imaginé.

Pour terminer ce qui concerne les généralités relatives à la réfraction, nous dirons deux mots des caustiques par réfraction.

On a vu précédemment que parmi les rayons parallèles à l'axe, et qui tombent sur la surface d'un verre lenticulaire, les rayons voisins de l'aze, après avoir subi une réfraction dans le verre et dans l'air, concourent en un point qu'on a appelé fover des rayons parallèles. Si l'on place en ce foyer un point lumineux, ceux des rayons qui en émanent et qui s'écartent peu de l'axe sortiront du côté opposé paralièlement à cet axe; quant aux rayons les plus éloignés, et qui ne sortent plus parallèles en repassant dans l'air, ils sortiront suivant des directions qui divergeront soit entre elles, soit relativement à l'axe. Leur divergence sera moindre néanmoins que celle des rayons incidents. En prolongeant les rayons convergents, leurs prolongements vont se couper en deux points, tels que les intersections forment une caustique comme celle que l'on obtient avec la réflexion de la Lumière sur la surface des miroirs concaves ou convexes. Les lentilles sont employées encore à enflammer des corps an moyen de la chaleur qui accompagne la Lumière solaire. Toutes les fois que l'on présente aux rayons solaires une lentille dont l'axe coıncide avec leur direction, les rayons, après une double réfraction, se rendent au foyer où la chaleur est des plus intenses. On a appelé verre ardent les lentilles destinées à cet usage; on en a construit qui avaient

1", 33 de diamètre. En donnant ainsi une grande étendue à la lentille, on rassemble un plus grand nombre de rayons; mais alors, en raison de l'aberration de sphéricité, le foyer n'est plus qu'un assemblage d'une infinité de foyers dont la dispersion sur différents points de l'axe fait perdre aux rayons une grande partie de leur activité on remédie à cet inconvénient en les faisant passer par une seconde lentille plus petite et d'une forme très convexe. Cet assemblage de lentilles réunit tous les avantages que l'on peut désirer.

De la décomposition et de la recomposition

de la Lumière. — Dans tout ce qui précède, il a été question des différentes propriétés de la Lumière, abstraction faite de la coloration des corps : mais , dans l'acte de la réfraction, les rayons éprouvent des modifications particulières dont nous allors parler. Si l'on introduit, per l'ouverture d'une chambre obscure, un faisceau de ravons lumineux, et qu'on recoive ce faiscesu sur un carton, il y forme une image ronde blasche. Mais si, avant de le recevoir sur ce carton, on le fait tomber obliquement sur la face d'un prisme triangulaire en verre. les phénomènes sont changés : le faistes paraît brisé par le prisme, rejeté vers la base, et au lieu de donner une image circulaire blanche, it présente une image oblongue, perpendiculaire aux arêtes du prisme. de même largeur que l'image primitire, et colorée des belles couleurs de l'arc-en-riel Cette image, appelée spectre solaire, es due à ce que, d'après Newton, un faiscesu de rayons de lumière blanche peut être considéré comme formé par la réusion de rayons différemment colorés. Les rayons, quand ils agissent simultanément sur la retine, produisent la sensation de blane; réfractés différemment par les corps, ils sont séparés et donnent lieu à ces couleurs diverses. Le spectre solaire parait formé de sept teintes principales, qui sont : le rouge, l'orangé, le jaune, le vert, le bleu, l'indigo. le violet. Le rouge est la couleur produite per les rayons les moins réfrangibles, et le vislet par les rayons les plus réfrangibles. Le réunion de toutes les couleurs forme le blanc; pour le prouver, il suffit de réunir avec un miroir courbe toutes les parties de l'image du spectre en un seul point. En et-

périmentant avec des prismes de différentes substances incolores, les couleurs se succèdent toujours dans le même ordre; mais elles n'occupent pas, dans le spectre, des espaces proportionnels. Newton, à qui est due l'analyse complète du spectre solaire, a admis sept couleurs principales ou sept teintes primitives; mais plusieurs physiciens ont montré qu'on pouvait expliquer les phénomènes en admettant simplement trois couleurs fondamentales: Mayer, le rouge, le jaune et le bleu; Young a choisi le rouge, le vert et le violet; et M. Brewster, en partant de l'hypothèse de Mayer, a fait concevoir la possibilité d'expliquer toutes les teintes du spectre solaire par la superposition de trois spectres, chacun de couleur homogène, de même étendue, mais dans lesquels le maximum d'intensité n'est pas placé de la même manière. Quant à la couleur des corps, elle résulte d'une disposition particulière des molécules, qui les rend propres à réfléchir en plus grande abondance les rayons d'une même couleur. et à transmettre, à éteindre ou à absorber les autres.

Dans la théorie des ondes, le nombre des oscillations des molécules de l'éther détermine la couleur, comme le nombre de vibrations sonores détermine la note musicale ou acoustique, et l'intensité lumineuse dépend de l'amplitude des vibrations.

Comme la vitesse de la Lumière, d'après ce que nous avons vu, est de soixante-dix mille lieues par seconde, il est facile de trouver le nombre de vibrations des molécules de l'éther pour enaque couleur. Ce nombre est immense; pour en donner un exemple, nous citerons le cas de la Lumière jaune, qui est la teinte moyenne du spectre. Le nombre de vibrations des molécules de Lumière est, pour cette couleur, de cinq cent soixante-quatre mille dans un millionième de seconde.

Le spectre solaire présente encore d'autres phénomènes qui ont été aperçus la première fois par Wollaston et étudiés avec beaucoup de soin par Fraunhofer. Voici en quoi ils consistent: Lorsqu'on forme un spectre en introduisant le faisceau de rayons solaires dans l'intérieur d'une chambre obscure, à l'aide d'une ouverture longitudinale parallèle à l'arête du prisme, qui doit

briser le rayon solaire, puis, qu'on examine le spectre avec une lunette, on reconnaît qu'il est sillonné transversalement ou parallélement à l'arête du prisme, par un très grand nombre de raies ou de bandes noires très étroites; ces raies sont inégalement réparties dans l'intérieur du spectre, et on n'en compte pas moins de six cents, parmi lesquelles on en distingue sept plus faciles à reconnaître que d'autres, une dans chaque couleur primitive pour la même espèce de Lumière. Le nombre des raies, leurs formes et leurs dispositions sont tout-à-fait indépendants de l'angle réfringent du prisme; les Lumières artificielles n'en donnent pas, ou du moins ne présentent que des lignes brillantes; mais lorsque les Lumières traversent des milieux gazeux colorés, tels que du gaz nitreux, de l'iode, alors elles donnent naissance à des raies analogues aux précédentes, et qui dépendent de la nature de ces gaz. On est donc porté à croire que les raies du spectre solaire sont dues à l'absorption de certains rayons dans le passage de la Lumière à travers l'air, l'atmosphère du soleil, ou bien divers milieux gazeux.

Si l'on examine avec soin, comme l'a fait Fraunhofer, les raies obtenues à l'aide de la Lumière solaire, de la Lumière de la lune et des planètes, on trouve qu'elles sont les mêmes et semblablement placées, comme on devait le supposer, puisque tous les corps empruntent leur Lumière au soleil. Avec la Lumière des étoiles fixes, on obtient des résultats différents : Sirius donne deux raies plus foncées dans le vert, etc.; il n'y a plus identité de Lumière, ou du moins identité des milieux traversés par cet agent.

La décomposition de la Lumière, la réflexion et la réfraction, sont la cause de la production de l'arc-en-ciel, des parbélies, etc. Nous y reviendrons en parlant des météores lumineux.

Dé l'achromatisme et de la vision. — La construction de tous les instruments d'optique repose sur les lois générales de la réflexion et de la réfraction; mais comme, lors de la réfraction, la Lumière se décompose et ne reste pas blanche, il faut pouvoir construire des lentilles et des prismes qui dévient les rayons de Lumière sans les décomposer; c'est le but de l'achromatisme. Newton ne crut pas la question soluble; mais un

nommé Hall trouva le premier, et Dollond publia que l'on pouvait obtenir des prismes et des lentilles achromatiques en les composant avec des prismes et des lentilles d'inégal pouvoir dispersif. Pour obtenir des lentilles qui ne donnassent pas d'auréoles colorées autour des images, il saudrait sept lentilles de divers indices de réfraction, afin de saire coincider les sept images colorées depuis se jaune jusqu'au violet; mais comme ces deux lentilles feraient perdre une trop grande quantité de lumière, on se borne à faire coıncider les rayons jaunes et bleus, et il n'y a pas sensiblement d'auréoles colorées autour des images. Grâce à la découverte de l'achromatisme, la construction des lanettes astronomiques et celle du microscope ont pu être portées à un très haut degré de perfection. Les premières remplacent complétement les télescopes à réflexion ou catadioptriques, qui n'avaient été imaginés que pour parer au défaut d'achromatisme que l'on n'avait pu corriger, avant Dollond, dans les lunettes ou télescopes dioptriques.

Il est inutile de donner ici la description des instruments tels que la chambre obscure, le microscope solaire, la camera lucida ou chambre claire, le mégascope, la lanterne magique, etc., qui sont fondés sur la réflexion régulière et la réfraction simple, comme les lunettes et les microscopes.

La vision est due à l'action de la Lumière sur la rétine, qui communique un ébranlement au nerf optique, d'où résulte la sensation de Lumière. L'explication du phénomène de la vision repose donc sur la connaissance parfaite de la structure de l'œil : nous renverrons, quant à cette description, à l'article ORIL, et nous dirons seulement que les lois générales de la réflexion et de la réfraction donnent une explication des effets produits. Effectivement, quand des rayons émanés des corps tombent sur la cornée transparente, ils la traversent en convergeant; les rayons qui ont trop d'obliquité sont rejetés par l'iris, membrane opaque, variable de couleur, située derrière la cornée transparente, et percée à son centre d'une petite ouverture appelée pupille, qui peut se dilater ou se contracter. Les rayons qui ont traversé la pupille convergent de nouveau en traversant le cristallin, corps lenticulaire et achromatique, puis se réunissent sur la rétine, et viennent peindre les objets extérieurs sur cette membrane, sans qu'ils soient environnés des couleurs du spectre et sans que la netteté des images soit dépendante de la distance des objets. Les images des corps se peignent donc sur la rétine comme sur le tableau d'une chambre obscure, et nous nous reportons natureilement de la sensation à la rause qui les produit. L'habitude et l'éducation nous accoutument, du reste, à juger de la position et de la grandeur relatives des objets. Il y a d'autres questions qui ont rapport à la vision, qu'on ne pourra résoudre que lorsqu'on connaîtra parfaitement les courbures de toutes les substances que la Lumière parcourt dans l'œil, alnsi que leur indice de réfraction. La sensation de la Lumière sur la rétine n'est pas instantanée; elle a une certaine durée, et l'expérience bien connue du cercle lumineux que l'on apercoit quand on fait tourner rapidement un morceau de charbon enflammé attaché à l'extrémité d'une corde. montre bien que la sensation persiste pendant quelque temps. M. Plateau a trouvé, par des mesures directes, que la durée totale des impressions lumineuses était la même pour tous les rayons lumineux, et égale à 0",34, c'est-à-dire à ; de seconde.

Il existe une autre classe de phénomènes très remarquables qui ont été étudiés par différents physiciens, et dus à l'action de la Lumière sur la rétine ; cette classe comprend les images accidentelles et les effets de contraste. Pour en avoir une idée, il faut regarder fixement un objet coloré, placé sur un fond noir : en tenant l'œil dirigé vers le même point, on voit l'objet perdre peu à peu de son éclat; mais si alors on porte rapidement l'œil sur une surface blanche, on voit apparaître une image complémentaire. Si l'objet est vert, l'image est rouge, c'est-àdire que le rouge et le vert reforment du blanc. Si l'objet est blanc, l'image est noire. Ces phénomènes sont dus à des modifications physiques de l'organe de la vue, la rétine. Ces phénomènes non seulement se manifestent quand on reporte les yeux sur un fond blanc ou coloré, mais encore quand on vient à fermer les yeux; dans ce dernier cas, l'image accidentelle change plusieurs fois de teinte, et passe de la couleur primitive à la teinte complémentaire avant de disparattre. Non seulement l'impulsion lumineuse persiste pendant quelque temps, mais encore l'impulsion peut s'étendre audelà du point frappé; c'est à un phénomène de ce genre que l'on doit rapporter les effets de contraste qui consistent dans l'influence mutuelle qui résulte de la juxtaposition des deux couleurs. Le fait le plus général est le suivant : lorsque deux objets colorés se trouvent dans le voisinage l'un de l'autre, à chacune des couleurs s'ajoute la couleur complémentaire de l'autre. Ainsi en plaçant à côté l'un de l'autre un objet jaune et un rouge, le premier semblera tirer sur le vert, le deuxième sur le violet. Il résulte de là que si les deux couleurs sont complémentaires, elles s'avivent par leur juxtaposition et acquièrent une pureté et un éclat remarquable. Si l'on juxtapose une couleur quelconque avec du blanc, ce dernier se teint légèrement d'une couleur complémentaire, et la première paraît plus claire et plus brillante.

Ces effets, nous le répétons, tiennent à la transmission de l'excitation de la rétine aux points voisins de ceux qui sont frappés par la Lumière.

Diffraction et interférences. — Lorsqu'on reçoit, dans une chambre noire, un faisceau de Lumière solaire réfléchie horizontalement, après lui avoir fait traverser une lentille à court foyer placée à l'ouverture du volet, si l'on place à quelque distance de ce foyer un etran pour intercepter une partie du cône de Lumière, et que l'on reçoive l'autre sur une glace légèrement dépolie par derrière, on voit que la trace de l'ombre géométrique n'est pas réellement la séparation de l'ombre et de la Lumière; dans l'ombre, ou du côté de l'écran, la glace est éclairée d'une lueur très sensible, qui s'affaiblit continuellement jusqu'à une assez grande distance, tandis que, de l'autre côté, on aperçoit une alternative de franges obscures et lumineuses. Le phénomène se produit encore avec toutes les couleurs du spectre, mais avec cette par-Licularité cependant qu'en passant des rayons rouges aux rayons violets, les franges obscures et lumineuses diminuent graduellement de largeur, et deviennent par conséquent de plus en plus serrées. Ce phénomène est un de ceus qui sont connus sous le nom de phénomina de diffraction; il se manifeste avec toute espèce de Lumière. Non seulement on obtient des franges lumineuses à l'aide des bords des écrans, mais encore avec des ouvertures étroites, et de corps étroits et rectilignes. Dans ce cas, on ne peut dire que les rayons de Lumière se meuvent mathématiquement en ligne droite, puisqu'ils dévient en passant près de la surface des corps.

Pour expliquer ces effets, dans le système de l'émission, on avait supposé que les molécules lumineuses, en passant près des bords d'un corps quelconque, étaient détournées par un pouvoir répulsif, et que celles qui s'en approchaient le plus étaient les plus détournées, de telle sorte qu'il se formait des séries de caustique, lesquelles, coupées par un plan, produisaient les franges observées. Cette explication rendait bien compte des franges extérieures, mais non des franges intérieures. Il n'en est pas ainsi dans le système des ondes, dont il a été question au commencement de cet article, et qui rend compte complétement des phénomènes de diffraction. Dans cette théorie, la Lumière est due à un mouvement vibratoire qui se transmet du corps lumineux à la rétine par l'intermédiaire de l'éther, pénètre tous les corps, et dont la densité dans l'intérieur de ceux-ci dépend de leur nature. Ce mouvement vibratoire fait donc entrer successivement en mouvement les particules d'éther placées dans la direction du rayonnement. de telle sorte qu'à un instant déterminé il existe sur toute la longueur de ses rayons des molécules dans toutes les phases de mouvement. De même que, lorsqu'une onde se transmet à la surface de l'eau, en projetant dans celle-ci une pierre, si on suppose qu'à un instant donné toute cette eau se solidifie en masse, il existera à sa surface, là où l'onde a été arrêtée et prise pour ainsi dire sur le fait, il existera, dis-je, des molécules dans toutes les phases possibles de mouvement ondulatoire, les unes au-dessus de la surface de l'eau, les autres au-dessous. Si l'on se reporte maintenant au rayon de Lumière. et que l'on considère un second rayon semblable dirigé dans le même sens, dans une direction parallèle et coîncidant avec lui; si les deux rayons ont même origine et que les mouvements qu'ils tendent à imprimer aux mêmes molécules de l'éther aient même direction, c'est-à-dire si les phases des molécules de l'éther agité par les rayons sont les mêmes, au même instant, pour les mêmes portions, alors les actions s'ajouteront; les molécules d'éther auront alors un mouvement plus rapide, et l'intensité lumineuse de l'ensemble des deux rayons sera double. Si, au contraire, les Lumières ayant même origine, un rayon est un peu en retard sur l'autre, de façon que les actions se contrarient, et que, tandis que l'éther est sollicité d'un côté par une des phases d'un rayon, il le soit dans un sens inverse, par la phase contraire de l'autre rayon, alors les actions se détruisent et l'intensité lumineuse est nulle. On conçoit donc, dans ce système, et c'en est une conséquence immédiate, que de la Lumière ajoutée à de la Lumière puisse produire de l'obscurité; c'est là le point de départ des interférences et la base de la théorie des phénomènes de diffraction. Les franges brillantes sont dues à des rayons dont les actions sont concordantes, et les franges obscures à des rayons dont les actions sont discordantes.

On a appelé, dans ce système, longueur d'ondulation, la distance qui sépare deux molécules d'éther, qui sont au même instant dans une même phase de leur mouvement vibratoire, sur la direction d'un rayon lumineux. On voit d'après cela que, si deux rayons cheminent parallèlement dans le même sens, et que l'un, dans sa marche, soit en retard sur l'autre d'un nombre impair de demi-ondulation, alors leur action se détruira, et on aura l'obscurité. Si, au contraire, le retard est au nombre pair de demiondulation, alors ils s'ajouteront, et l'intensité lumineuse sera double. Voilà ce qui arrive. en opérant avec de la lumière colorée, homogène, rouge, orangée, jaune, ou enfin d'une couleur quelconque du spectre solaire ; en effet, dans cette circonstance, on n'observe que des franges obscures ou brillantes. Mais, si l'on ne fait usage que de rayons de Lumière blanche, il n'y a que des rayons de couleur homogène qui puissent interférer. les rayons rouges avec les rayons rouges, les rayons bleus avec les rayons bleus, et on doit voir simultanément sur l'écran, qui recoit les impressions lumineuses, toutes les séries de franges des diverses couleurs; elles sont

plus ou moins serrées, suivant leur réfrangibilité, et donnent lieu à des franges colorées des diverses couleurs de l'iris.

Les interférences ou les actions récipro ques des rayons lumineux ont démontré que les phénomènes étaient inconciliables avec le système de l'émission, étaient, au contraire, une conséquence immédiate de la théorie des ondes.

Les spectres des réseaux rentrent dans les effets de diffraction et d'interférence. Si l'on fait tomber sur une plaque de verre, sur laquelle on a tracé au diamant des lignes parallèles très serrées, un rayon de Lumiere solaire, passant par une fente très étroite, et que l'image soit reçue sur un écran, on voit d'abord l'image de la sente, qui paraît éclairée au milieu d'une Lumière blanche, avec des bords très tranchés; de chaque côté de l'image de la fente, il y a obscurité complète; puis après, un spectre brillant ayant le violet au dedans et le rouge au dehors, vient ensuite un espace obscur: au-dela. viennent à la suite les uns des autres des spectres de diverses intensités. L'explication de ces phénomènes est une déduction rigoureuse de la théorie des ondes.

Couleurs produites par les lames minces et les lames épaisses. Les corps diaphanes, re duits en lames minces, se présentent à nous colorés des nuances les plus vives, comme les bulles de savon, les boules de verre souf-Aces à la lampe et les lames de mica, en sont des exemples : l'air, les vapeurs et les gaz produisent des effets semblables. Pour s'en convaincre, il sussit de poser une lentille de verre biconvexe sur une lame de verre plan; la couche d'air est alors entre les verres d'une épaisseur variable depuis 0 jusqu'au plus grand écartement de ces deux verres; en faisant arriver sur ce système un faisceau de rayons solaires, on voit une sene d'anneaux lumineux autour du point de contact, comme centre, et celui-ci paraît poir par réflexion. Ces anneaux sont colorés des plus vives nuances du spectre. En se servant d'une lumière homogène, on n'obtient que des anneaux alternativement obscurs et lumineux; pour ces anneaux yus par réliexion. les épaisseurs de la couche d'air correspondant aux anneaux brillants sont entre eux comme la série des nombres impairs 1, 3, 5, 7, 9, etc., tandis que les épaisseurs de la

couche d'air correspondant aux anneaux obscurs suivent la série des nombres pairs 2, 4, 6, 8, 10, etc. Avec les différentes couleurs du spectre, les anneaux d'un même ordre sont plus larges pour les rayons les moins réfrangibles; non seulement on a des anneaux colorés par réflexion, mais on en observe aussi par transmission : seulement, ceux-ci sont complémentaires des premiers, et sont à centre blanc. Les lames minces de divers gaz, de dissérents liquides substitués à l'air, donnent lieu à des phénomènes analogues: seulement, les diamètres varient avec la nature des substances interposées. Newton a reconnu que les épaisseurs correspondant à un même anneau, dans dissérents milieux, sont en raison inverse des indices de réfraction des milieux. Pour expliquer ces phénomènes, il avait imaginé une théorie qui a été célèbre sous le nom de théorie des accès de facile réflexion et de facile transmission. Les molécules de Lumière, suivant ce grand physicien, possédaient, pour ainsi dire, une polarité contraire sur deux faces différentes, de telle sorte que, lorsqu'elles se présentaient à une surface avec un accès de facile réslexion, elles se réstechissaient; tandis que, lorsqu'elles se présentaient avec un accès de facile transmission, elles traversaient la substance. En pénétrant alors dans la lame mince, avant l'épaisseur de celle-ci, elles arrivaient à la seconde surface avec un accès de facile réflexion ou de facile réfraction, et traversaient ou se réfléchissaient à des épaisseurs fixes, de façon à produire des anneaux lumineux ou obscurs. Ce principe a servi de base au système de l'émission. Dans la théorie des ondes, on explique les anneaux colorés par les interférences des rayons réfléchis sur les deux surfaces des lames minces. Ainsi il faut considérer les rayons résléchis sur la première surface et les rayons presque parallèles, qui proviennent de la réflexion sur la seconde surface, et chercher quelles sont les différences de route nécessaires pour qu'il y ait obscurité ou lumière, de prime abord. Il semble qu'il suffit de doubler l'épaisseur de la lame mince au point que l'on considère pour avoir cette différence; mais alors, comme toutes les fois que la différence de route est  $\frac{1}{2}$  d,  $\frac{3}{2}$  d..... il y a obscurité;

toutes les fois que l'épaisseur de la lame serait  $\frac{1}{4}d$ ,  $\frac{3}{4}d$ , etc., étant la longueur d'ondulation, il y aurait obscurité. C'est précisément l'inverse que l'on observe; car les anneaux réfléchis seraient à centre blanc, tandis qu'ils sont à centre noir. Cela tient à ce que, dans l'acte de la réflexion, quand la Lumière passe dans un milieu où l'éther a une densité moins considérable, dans un milieu où il est plus dense, alors une partie de la vitesse de la molécule d'éther lui est rendue en sens inverse. On dit, dans ce casla, qu'il y a perte d'une demi-ondulation; de même que, lorsqu'une bille d'ivoire vient en choquer une de plus forte masse, la première a une certaine vitesse en sens inverse; tandis que si c'est la seconde qui choque la première, elles se meuvent toutes deux dans le même sens. Il faut donc ajouter  $\frac{1}{6}$  d à l'épaisseur, et, toutes les fois que cette épaisseur sera  $\frac{0}{4}d$ ,  $\frac{2}{4}d$ ,  $\frac{4}{4}d$ , etc., les différences de route seront  $\frac{0}{4}d + \frac{1}{2}d$ ,  $2\frac{2}{4}d + \frac{1}{2}d$ ,  $2\frac{4}{4}d + \frac{1}{2}d$ , etc., ou  $\frac{1}{2}d$ ,  $\frac{3}{2}d$ ,  $\frac{5}{2}d$ , etc... Il y aura obscurité: ainsi cette supposition hardie de la perte d'une demi-ondulation, qui a été faite d'abord par Young et démontrée plus tard, explique complétement ces phénomènes. La preuve en est que si, dans l'expérience des anneaux colorés, on prend pour lame mince un corps tel que l'huile de cassia, pour lentille une lentille de slintglass, et pour lame de verre, sur laquelle on pose la lentille, une lame de crown, alors l'indice de réfraction de l'huile de cassia est intermédiaire entre celui du fint et celui du crown ; il doit en être de même des densités de l'éther dans ces trois substances, et il ne doit pas y avoir perte d'une demiondulation au passage de l'une dans l'autre, ou du moins, s'il en existe une, elle doit être compensée. On doit alors avoir des anneaux colorés réfléchis à centre blanc, qui sont l'inverse des anneaux ordinaires; c'est effectivement ce que l'on observe.

On peut aussi avoir des anneaux colorés produits par les plaques épaisses des miroirs courbes; il suffit, à cet effet, d'introduire un rayon solaire dans une chambre noire par une petite ouverture, et de le faire tomber sur un miroir concave de verre étamé, de manière à le renvoyer exactement dans la direction d'incidence; on voit alors autour de l'ouverture, sur un carton blanc placé à cet effet, une série d'anneaux colorés très éclatants, qui sont dus aussi à l'interférence des rayons réfléchis sur les deux surfaces du miroir étamé; les diamètres de ces anneaux sont soumis aux mêmes lois que les diamètres des anneaux des lames miuces. Du reste, les brillantes couleurs que présentent les plumes des oiseaux, les ailes et le corps des insectes, sont dues à des phénomènes de diffraction, à des couleurs de réseau. à des teintes de lames minces. c'est-à-dire à l'interférence des rayons luminent

Double refraction of polarisation. — Quand la lumière se réfracte à travers le verre, l'eau, les liquides et les corps amorphes, un seul rayon incident homogène ne donne lieu qu'à un seul rayon réfracté, abstraction faite, bien entendu, de la décomposition de la Lumière et de la formation du spectre solaire. Il en est encore de même quand la réfraction a lieu à travers les cristaux qui dérivent du cube et d'un polyèdre régulier; mais si le faisceau de Lumière tombe sur la surface d'un cristal qui diffère du cube et des polyèdres réguliers, il se partage en deux, et donne lieu ainsi à la double réfraction. On peut s'en convaincre en examinant un objet à travers un rhomboedre de chaux carbonatée ou un cristal de soufre; on voit en général deux images de cet objet. li existe cependant, dans ces cristaux, une ou deux directions, suivant lesquelles un rayon de Lumière ne se bifurque pas : ces directions ont été nommées axes; de là la dénomination de cristaux à un axe ou à deux axes.

Dans les cristaux à un are optique, cet are coincide toujours avec l'are cristallographique. Dans ces cristaux, un des deux rayons suit toujours les lois ordinaires de la réfraction simple, c'est-à-dire que le rayon réfracté est toujours dans un même plan avec le rayon incident normal à sa surface, et le rapport des sinus des angles d'incidence et de réfraction est constante. Ce

rayon, en raison de cette propriété, a été appelé rayon ordinaire, et l'autre rayon et. traordinaire : ce dernier ne suit pas, en efnéral, ces deux lois; il existe cependant deux positions dans lesquelles les lois qui régissent la marche du rayon extraordinaire sont plus simples; ces positions sont celles, quand le rayon est situé dans la section principale ou perpendiculairement à cette section : 1º Dans la section principale, le rayon extraordinaire suit la première loi de Descartes, c'est-à-dire que le rayon réfracté et le rayon incident sont dans un même plan normal à la surface; la deuxième loi, le rapport des sinus n'est pas constant. c'est le rapport des tangentes. On a appelé section principale tout plan mené par l'ass perpendiculairement à une face; ainsi chaque face a sa section principale. 2º Dans une section perpendiculaire à l'axe, le rayon extraordinaire suit les deux lois de la réfraction de Descartes.

Dans les cristaux à deux axes, il n'y a plus, à proprement parler, de rayon ordinaire ni de rayon extraordinaire, puisqu'inne suivent plus en général la loi de Desartes. Mais dans deux positions la questions simplifie: 1° Dâns la coupe perpendiculaire à la ligne moyenne, qui est bisectrice de deux axes, un des rayons suit les deux la ordinaires; 2° dans la coupe perpendiculaire à la ligne supplémentaire ou qui divise en deux parties égales le supplément de l'angle des axes, l'autre rayon suit les deux lois ordinaires.

A l'aide des prismes biréfringents, on a construit des lunettes qui donnent immédiatement l'angle visuel sous lequel on 10.5 un objet, et par conséquent la grandeur d'l'objet lui-même, quand on connell 4: distance.

Polarisation. — Le phénomène de la double réfraction a conduit à la décourcir d'une classe de faits qui ont montré que les rayons de Lumière peuvent acquérir par la réflexion et la réfraction des propriéte particulières qui les distinguent des rayons parvenus directement des sources lumineuses. Lorsque l'on fait traverser un rayolumineux à un prisme diréfringent, il si produit deux images qui conservent la mène intensité quand on fait tourner le prisme autour du rayon lumineux comme are sup

posé perpendiculaire à la face dentice du cristal. Mais si on recoit les deux images qui proviennent du premier prisme sur un second prisme biréfringent, on voit, en général, quatre images, mais qui n'ont pas la même intensité dans toutes les positions relatives des deux prismes; si, le premier restant fixe, le second tourne autour du rayon incident comme axe, alors l'intensité des quatre images change, et dans deux portions, quand les sections principales sont parallèles, deux images sont réduites à 0, et on n'en voit que deux; si, au contraire, les sections principales sont perpendiculaires, les deux images qui étaient anéanties ont leur maximum d'intensité et les deux autres ont disparu. Ainsi les rayons qui ont déjà éprouvé la double réfraction ne se comportent plus comme de la Lumière naturelle, puisque celle-ci donne toujours deux images d'égale intensité en traversant les cristaux biréfringents, et qu'il n'en est pas de même des premiers rayons. Huyghens, qui avait étudié ce phénomène, en avait conclu que les rayons réfractés dans ces cristaux avaient éprouvé une modification profonde dans leur constitution. Cette expérience, comme, du reste, là théorie d'Huyghens, qui peut être considéré comme le fondateur du système des ondes, fut oubliée, et pendant un siècle et demi la double réfraction resta stationnaire : mais Malus, en 1810, observant un jour l'image du soleil réfléchi sur les vitres du Luxembourg, et regardant cette image à travers un prisme biréfringent, vit que les deux images n'avaient pas la même intensité dans toutes les positions du prisme.

Il varia cette expérience, examina les images réfléchies sous différentes incidences sur du verre, et parvint à démontrer que, sous certaines conditions, on pouvait donner aux rayons réfléchis la même propriété qu'aux rayons qui ont traverse un prisme biréfringent dans l'expérience des rhomboèdres superposés. Et en effet, dans ces deux circonstances, ils sont ce que l'on nomme polarisés.

Quand la réflexion a lieu sur une lame de verre sous un angle de 35°,25' avec la surface, le rayon réfléchi jouit des propriétés suivantes :

1° li ne donne qu'une seule image en

passant à travers un prisme biréfringent, quand la section principale est parallèle ou perpendiculaire au plan d'incidence ou de réflexion, tandis qu'il donne deux images plus ou moins intenses dans les autres positions. Le plan de réflexion ou d'incidence, qui est le même, a été nommé plan de polarisation.

2° Ce rayon n'éprouve aucune réflexion en tombant sur une seconde lame de verre, sous le même angle de 35°,25', quand le plan d'incidence sur cette seconde lame est perpendiculaire au plan d'incidence sur la première, tandis qu'il se réfléchit partiellement sous d'autres incidences.

3° Il est incapable de se transmettre perpendiculairement au travers d'une plaque de tourmaline dont l'axe est parallèle au plan de réflexion, tandis qu'il se transmet avec une certaine intensité à mesure que l'axe de la tourmaline approche d'être perpendiculaire au plan de réflexion.

Le nom de polarisation a été donné à la faculté que possède la Lumière d'être ainsi modifiée, parce que, dans le système de l'émission qui dominsit à l'époque de la découverte de Malus, on supposait que les axes des molécules lumineuses étaient dirigés de la même manière dans le plan du rayon qui manifestait ces propriétés.

Lorsque la Lumière tombe sous une incidence différente sur du verre, toute la Lumière réfléchie n'est pas polarisée; il n'y en a qu'une portion, qui augmente à mesure que l'angle approche de 35°,25' avec la surface; c'est donc un maximum. Toutes les substances ne polarisent pas la Lumière sous le même angle; le diamant la polarise sous un angle de 22°. Les métaux ne la polatisent pas complétement; mais il y a un angle qui donne aussi un maximum de polarisation. En comparant entre eux tous les résultats obtenus avec les angles de polarisation, Brewster a été conduit à la loi remarquable et simple dont voici l'énoncé:

La tangente de l'angle de polarisation avec la normale est égale à l'indice de réfraction; ou bien, l'angle de polarisation est celui dans lequel le rayen réfléchi est perpendiculaire au rayon refracté.

Non seulement le réflexion polarise la Lumière et lui donné les propriétés dont on a parlé plus haut, mais la réfraction simple jouit de cette même faculté.

Quand un rayon tombe sur une surface sous un angle d'incidence égal à l'angle de polarisation, une partie pénètre dans la masse par réfraction, et cette partie-là est aussi polarisée, mais dans un plan perpendiculaire au plan d'incidence.

Une série de réflexions ou de réfractions successives peuvent polariser un rayon incident.

Lorsqu'un rayon de Lumière polarisée est réfléchi sur une surface polie, sous diverses obliquités, la portion réfléchie se trouve encore polarisée; mais il arrive, en général, que son plan de polarisation change de direction: on appelle ce changement mouvement du plan de polarisation. Ce plan se rapproche de celui d'incidence à mesure que l'on approche de l'angle de polarisation. La réfraction peut aussi imprimer un mouvement au plan de polarisation; mais, dans ce cas, c'est l'inverse de ce qui se passe dans la réflexion; le plan de polarisation du rayon réfracté s'éloigne de plus en plus du plan de polarisation du rayon primitif.

On observe encore que lorsqu'un rayon de Lumière naturelle tombe sur une surface sous une obliquité quelconque, une portion de Lumière réfléchie est polarisée; mais, en outre, une égale portion de la Lumière réfractée se trouve polarisée.

Enfin, comme l'expérience des rhomboèdres superposés avait dû le faire pressentir, un rayon de Lumière naturelle bifurqué par un prisme biréfringent est complétement polarisé; le rayon ordinaire est polarisé dans le plan d'émergence, le rayon extraordinaire perpendiculairement à ce plan.

Il faut maintenant définir ce qu'on entend par rayon polarisé dans le système des ondes. En acoustique, dans la propagation des ondes sonores dans l'air, les mouvements vibratoires des molécules se font parallèlement à la direction du rayon sonore par condensation et par dilatation de l'air; mais, dans la Lumière, la direction des vibrations de l'éther n'est pas la même. Les vibrations se font à la surface des ondes perpendiculairement au rayon lumineux, sans changement de densité dans l'éther; il est facile de concevoir qu'un mouvement parell puisse se transmettre de molécule à molé-

cule, car la propagation des ondes à la surface de l'eau en est un exemple; en effet, dans ce cas, les molécules d'eau oscillent verticalement, et les ondes s'étendent borizontalement à la surface. On définit alors le ravon de la Lumière naturelle par des vibrations qui se sont perpendiculairement à la direction du faisceau, dans tous les sens, autour de cette direction; et la Lumière polarisée par un faisceau dans lequel toutes ces directions sont parallèles, le plan de polarisation étant perpendiculaire à la direction du mouvement des molécules. Ainsi la nappe d'eau sur laquelle se meut une onde peut représenter grossièrement le plan de polarisation, le mouvement vertical des molécules de l'esa indiquant les vibrations de l'éther, tangentes à la surface des ondulations lumineuses.

ces à la surface des ondulations lumineuses.

Cette manière de voir a été vérifiée par une expérience très remarquable de MM. Fresael et Arago, qui a montré que les rayons polarisés à angle droit n'interférent plus et ne peuvent plus donner de franges; en effet, les vibrations de l'éther étant perpendiculaires dans les deux rayons, les actions ne peuvent plus se détruire, malgré la différence de route des rayons.

Fresnel, en partant de cette théorie, a donné des formules pour exprimer l'intensité lumineuse des rayons réfléchis dans tous les azimuts possibles.

Couleur des lames minces birifringentes parallèles à l'axe. - La Lumière polarisee, en traversant des corps doués de la double réfraction, peut donner naissance à des couleurs aussi belles et plus vives que celles que Newton a trouvées dans des couches minces, gazeuses ou liquides. Ces couleurs se manifestent lorsque des substances donées de la double réfraction et parallèles à l'ate. en lames plus ou moins minces, sont traversées par de la Lumière polarisée. Une lamé de mica, par exemple, est incolore et diaphane quand on la regarde à l'œil nu; mais si, pour la regarder, on place devant l'œi un prisme biréfringent, et que la Lumière qui éclaire cette lame soit polarisée, on la voit, en général, prendre des teintes colorés. uniformes et hrillantes; le prisme la fait paraitre double, et ses deux images colorées sont toujours d'une couleur complémentaire l'une de l'autre.

Quand la section principale du prisme

biréfringent est dans le plan primitif de polarisation, si l'on fait tourner la lame mince autour du rayon incident, on ne voit qu'une seule image blanche dans quatre positions: image ordinaire, quand la section principale de la lame mince coîncide avec celle du prisme biréfringent; image extraordinaire, quand elle lui devient perpendiculaire. Dans toutes les autres positions, il y a deux images toujours colorées des mêmes nuances et exactement complémentaires, car elles donnent du blanc quand elles se superposent. Ces deux images ont le plus vif éclat dans les positions moyennes entre les sections principales.

Quand la section principale du prisme est perpendiculaire au plan primitif de polarisation, on observe des phénomènes analogues, mais l'image ordinaire prend la place de l'image extraordinaire. Enfin, dans les autres positions du plan de polarisation, on observe des effets analogues.

Toutes les lames cristallisées présentent des phénomènes semblables, lorsqu'elles proviennent d'un cristal biréfringent à un ou à deux axes; mais les teintes sont d'autant plus vives que les lames sont plus minces, et il y a toujours une épaisseur au-delà de laquelle tous les phénomènes de couleur disparaissent. Ainsi, les lames de cristal de roche, plus épaisses qu'un demi-millimètre environ, ne donnent plus que des teintes très affaiblies. On a de même ici que pour les lames minces, des anneaux colorés, des teintes de dissérents ordres, qui se reproduisent pour des épaisseurs qui sont multiples les unes des autres ou qui suivent la série des nombres naturels 1, 2, 3....

Les divers cristaux à un axe offrent de très grandes différences, quant à l'épaisseur nécessaire pour obtenir une teinte du même ordre. Ainsi, par exemple, une lame de chaux carbonatée devrait être dix-huit fois plus mince qu'une lame de cristal de roche, pour donner la couleur du même ordre.

Ces phénomènes s'expliquent très bien dans la section des ondes, et Fresnel en a donné la théorie complète. En effet, le rayon Polarisé se bifurque dans l'intérieur de la lame cristallisée, non pas pour que cette bifurcation soit apparente, mais assez pour Quela vitesse des deux rayons qui en résulte Poit changée; ensuite chaque rayon se bifurque encore dans le prisme biréfringent, de

sorte que les images vues dans ce dernicr prisme sont formées chacune de deux faisceaux parallèles. Mais il résulte du passage dans la lame mince une avance ou un retard de l'un des faisceaux élémentaires sur l'autre, et, par conséquent, interférence entre quelques uns des éléments des rayons, interférence qui produit les couleurs obtenues.

Anneaux colorés des lames cristallines. -Les phénomènes de coloration dont nous venons de parler ne sont pas les seuls que présente la lumière polarisée; elle donne Jieu encore à des phénomènes extrêmement brillants d'anneaux colorés, quand elle tra. verse une lame de cristal biréfringent taillé perpendiculairement à l'axe. Si l'on regarde, par exemple, une lame de spath d'Irlande perpendiculaire à l'axe, avec une plaque de tourmaline, et que la lumière qui éclaire cette lame soit polarisée à l'aide d'une autre tourmaline ou dans une glace de verre, on aperçoit une série d'anneaux ronds concentriques et très vivement colorés; les effets changent d'aspect avec la position de la tourmaline. Quand l'axe de cette dernière se trouve dans le plan primitif de polarisa. tion, les anneaux sont traversés par une belle croix noire qui s'étend à une grande distance; au contraire, la croix est blanche quand l'axe de la tourmaline est perpendiculaire au plan de polarisation.

En étudiant ce phénomène dans les cristaux à un axe, on a été conduit aux lois suivantes:

- « Dans une même lame, les carrés des did-» mètres des anneaux de divers ordres sui-» vent la série des nombres 0, 1, 2, 3, 4.....
- » Dans les lames d'épaisseur différente,
  » les carrés des diamètres des anneaux du
  » même ordre sont en raison inverse des
  » racines carrées des épaisseurs des la» mes. »

Quant à l'épaisseur que doit avoir une lame pour produire des anneaux de grandeur déterminée, elle dépend du rapport de vitesse des rayons dans l'intérieur du cristal.

Les cristaux à un axe, tels que le cristal de roche, la tourmaline, le zircon, le nitrate de soude, le mica, l'hyposulfate de chaux, l'apophyllite, donnent lieu à des phénomènes analogues : seulement, dans le cristal de roche, la croix noire disparaît par l'action de la polarisation circulaire, dont il va être question plus loin.

Tous ces phénomènes sont encore dus à l'interférence des rayons, qui, en traversant a plaque un peu obliquement, donne lieu à des rayons ordinaires et extraordinaires qui suivent la même route, mais qui n'ont pas la même vitesse.

Les cristaux à deux axes présentent des phénomènes analogues : seulement, il y a des systèmes d'anneaux colorés autour de chaque

Lorsque l'angle des deux axes est assez petit, on peut, par une coupe perpendiculaire à la ligne moyenne, avoir en même temps ces deux systèmes d'anneaux; quand il est trop grand, comme dans le plomb carbonaté, alors on ne voit plus à la fin qu'un même système d'anneaux.

La théorie de tous ces phénomènes serait fort compliquée et est loin d'être complète; car il est hien difficile de tenir compte de toutes les circonstances des phénomènes; mais on s'en rend compte, comme on le voit dans les cas les plus simples, par les interférences des rayons lumineux.

On s'est basé sur ces phénomènes pour former ce que l'on nomme des polariscopes, c'est-à-dire des appareils qui indiquent lorsqu'il y a de la Lumière polarisée dans un faisceau de rayons lumineux qui traverse l'appareil. Nous citerons, par exemple, le polariscope de M. Savart, composé de deux quarts obliques et croisés, sur lesquels on ajuste une tourmaline dont l'axe divise en deux l'angle des deux axes des quarts. Dès que la Lumière qui traverse ce système est polarisée, on voit des bandes colorées parallèles. La direction de ces bandes montre la direction du plan de polarisation; une peau de baudruche, mise devant les quarts, rend les franges plus apparentes.

Polarisation circulaire.—On donne le nom de polarisation circulaire à un phénomène observé pour la première fois dans le quartz par M. Arago. Si, par exemple, on fait tomber un rayon polarisé sur une lame de quartz, avant de le recevoir sur un prisme biréfriugent, les deux images obtenues par le passage du rayon dans le prisme, au lieu d'être blanches et d'inégale intensité, en faisant tourner le prisme autour de la direction du

rayon, sont colorées toutes deux de couleur complémentaire, puisque leur superposition produit de la Lumière blanche; de sorte que, dans le cours d'une demi-révolution du prisme, si l'image ordinaire était d'abord rouge, elle devient successivement orangés, jaune, verte, bleue, indigo, violette; l'image extraordinaire donne toujours la teinte complémentaire, et les phénomènes se reproduisent dans le même ordre en continuant le mouvement de rotation du prisme.

Si, au lieu d'opérer avec la Lumière blasche, on fait usage d'une Lumière homogene, alors les images sont seulement plus ou moins lumineuses, et le résultat final et que le plan de polarisation primitif est dévié, soit à droite, soit à gauche de l'observateur, d'un angle proportionnel à l'épsisseur de la plaque, lequel aussi est different pour chaque couleur simple, et va en coissant avec la réfrangibilité, de telle sork que cette rotation est « sensiblement réci-» proque au carré de la longueur des ende-» lations propres à chaque espèce de rayos » coloré. » Ce mouvement angulaire ne peut être que le résultat d'une véritable mution imprimée au plan de polarisation primitif. Chaque rayon ainsi dévié se comporte dans son nouveau plan de polaris. tion reel ou apparent, comme s'il avaitété primitivement polarisé par la réflexion des ce plan.

Le quartz est la seule substance minérak cristallisée qui donne lieu à ce phénoment, mais seulement on n'observe ce résului carieux que suivant les variétés de quarti ; la rotation des lames perpendiculaires à l'ase a lieu tantôt dans un sens, tantôt dans un autre; dans chaque cas, les rotations sont soumises aux mêmes lois, elles sont les mêmes à égalité d'épaisseur; car si l'on interpose dans le trajet d'un rayon lumineus deux plaques douées de propriétés contratres, l'une défait ce que l'autre produit, et, suivant que l'une est plus épaisse que l'autre, il reste un excès de la rotation primitifi en faveur de l'un ou de l'autre. Ce phésemène n'est pas inhérent aux particules d'acide silicique, car le quartz fondu n'a sucune action, mais il dépend de leur groupement et de leur mode de cristallisation. M. Biot a découvert que certains liquides et même des gaz possédalent aussi la prepriété remarquable d'agir à la façon du quartz et de faire tourner le plan de polarisation, comme ce cristal.

Parmi les substances qui sont tourner le plan de polarisation à gauche, nous citerons l'essence de térébenthine, la gomme arabique, et, parmi les substances qui tournent à droite, l'essence de citron, le sirop de sucre, la solution alcoolique de camphre, la dextrine et l'acide tartrique. L'essence de térébenthine porte son pouvoir de rotation dans diverses combinaisons, et même, quand elle est en vapeurs, elle donne encore une action. La rotation des liquides est moins considérable que celle du quartz; car le plus efficace d'entre les liquides donne une action trente à quarante fois moins forte que le cristal de roche. Dans les substances amorphes, comme dans le quartz, la rotation augmente en général avec la réfrangibilité, suivant la loi énoncée plus haut. Cependant il y a des exceptions, particulièrement pour l'acide tartrique dissous dans l'eau, qui imprime une rotation plus considérable aux rayons verts et une moins forte aux rayons rouges. Du reste, on a pu étudier à l'aide de ces phénomènes les arrangements des atomes dans diverses combinaisons, soit dans l'acte de leur combinaison même, soit après qu'elle est effectuée. On a aussi appliqué l'étude de ces phénomènes à la détermination de la quantité de sucre qui se trouve dans l'urine des diabétiques, et la rotation a servi de moyen très précis d'analyse indiquant avec une très grande exactitude la quantité de sucre renfermée dans l'urine du malade. Fresnel a donné une théorie ingénieuse des essets de la rotation, et a fait rentrer ces phénomènes dans la théorie des ondes

On observe encore d'autres effets dus à l'action des rayons polarisés, comme les effets du dichroïsme, la polarisation produite dans les cristaux superposés, colorés, dans le verre trempé, chauffé, comprimé ou dont les molécules exécutent des vibrations; mais ca que nous avons dit de l'action de la Lumière polarisée suffit pour donner une idée de cette branche importante de l'optique.

De l'action calorifique, chimique et phosphorogénique de la lumière. — Un faisceau de rayons solaires introduit dans une chambre obscure n'a pas pour unique fonction

d'éclairer les corps, et par conséquent d'agir sur la rétine; il possède encore d'autres propriétés. Si l'on place sur sa route un thermomètre dont la boule soit entourée de noir de sumée pour que son action soit plus marquee, on voit sur-le-champ ce thermomètre indiquer une élévation de température. Si on projette aussi ce rayon solaire sur du chlorure d'argent nouvellement précipité et naturellement blanc, le chlorure noircit aussitôt et est décomposé, phénomène qui n'a pas lieu sous l'influence de la chaleur. Enfin vient-on à recevoir ce même faisceau sur des coquilles d'Huttres calcinées, et ferme-t-on l'ouverture de la chambre obscure, on voit alors les coquilles d'Hultres briller et devenir lumineuses par elles mêmes, ou bien phosphorescentes; on doit donc reconnaître au faisceau de rayons solaires un pouvoir éclairant, un pouvoir calorifique, un pouvoir chimique, et enfin un pouvoir phosphorogénique. Ces diverses actions sont-elles dues à des rayonnements particuliers, à des rayons distincts compris dans le faisceau solaire, ou bien sont-elles dues à un seul et même rayonnement dont l'action est modifiée, suivant la nature des substances sur lesquelles il agit? Nous allous essayer de résoudre cette question en examinant chaque classe de phénomènes en particulier, et les comparant entre eux.

Action calorifique. - La combustion qui a lieu au foyer des méroirs ardents et des lentilles montre bien que les rayons calorifiques, si on peut les nommer ainsi, ont les mêmes propriétés physiques que les rayons lumineux; mais pour bien connaître la relation qui existe entre ces deux classes de rayons, il faut opérer sur le spectre solaire, et chercher la distribution de la chaleur dans l'image oblongue colorée que l'on obtient quand on réfracte un faisceau de rayons solaires à travers un prisme. Lorsqu'on opère avec un thermomètre sans aucune précaution préalable, et avec un spectre obtenu par la réfraction d'un rayon lumineux qui a traversé une petite ouverture circulaire d'un volet, puis un prisme de flint, on trouve qu'il n'y a aucune élévation de température dans le violet, qu'elle commence à être sensible dans le bleu. augmente à mesure qu'on s'approche du rouge, puis atteint son maximum un peu

en dehors du rouge, dans l'espace obscur; au-delà elle va en diminuant, de sorte qu'à une certaine distance l'action cesse de noureau comme vers l'extrémité violette.

On a donc une action calorifique au-delà du rouge dans un espace qui n'est pas éclairé. Si on opère à l'aide de prismes de crown, d'eau, d'acide sulfurique, avec le même faisceau, on voit que le maximum d'action se déplace, et pénètre dans le rouge et même le jaune; mais, en opérant d'une manière plus exacte en prenant pour faisceau de lumière un faisceau qui traverse une fente longitudinale d'un volet d'une chambre obscure, pour éviter la superposition des couleurs dans le spectre, si l'on fait usage d'une pile thermo-électrique au lieu de thermomètre, on trouve que le maximum se voit sensiblement au dehors du rouge avec tous les prismes incolores, et que l'action absorbante des milieux dont se composent les prismes sur l'action calorifique du spectre ne se fait sentir qu'au-delà du rouge dans l'espace obscur. Là où il existe des rayons lumineux, les élévations de température restent proportionnelles. On peut en insérer d'abord qu'il peut se saire que les actions calorifiques et lumineuses soient dues à un seul et même agent; mais que d'une part l'organe sensible, de l'autre les corps soumis à l'action du faisceau, ne soient pas impressionnés entre les mêmes limites de rayonnement. Nous allons retrouver les mêmes effets dans l'action chimique.

Action chimique de la Lumière. - Nous avons cité plus haut pour exemple le chlorure d'argent, sur lequel les rayons solaires ont un pouvoir chimique assez énergique. Mais ce composé n'est pas le seul corps qui jouisse de cette propriété; une grande quantité de sels d'argent, des sels d'or, de platine et de plomb, des mélanges gazeux, sont également altérés dans leur constitution chimique; le mélange de chlore et d'hydrogène détone instantanément, le chlore tend à enlever l'hydrogène à un grand nombre de matières organiques sous l'action puissante de ces rayons; enfin la coloration des végétaux, les couleurs si belles et si variées des fleurs, témoignent en faveur de leur intervention comme agent chimique. Lorsque les plantes ne sont pas soumises à leur influence, leurs tiges et

leurs feuilles prennent une teinte jauaitre annonçant un état de langueur et de dépérissement; elles s'étiolent enfin. Les animaux privés de Lumière languissent et périssent également par suite de l'affaiblissement de tous leurs organes. Enfin, la décomposition de l'acide carbonique content dans l'air par les végétaux, dans l'acte de la respiration, est due aussi à l'action chimique de la Lumière.

Il faut examiner maintenant l'action des différentes parties du spectre solaire sur les substances qui changent chimiquement d'état, pour voir comment l'action se modifie avec la nature de ces substances. lei l'action est plus complexe que celle provenant des rayons calorifiques; car il n'y a pas de substance pour l'action chimique analogue au noir de furnée pour les rayons calorifiques, c'est-à-dire absorbant également bien tous les rayons actifs. On est obligé d'employer chaque substance impressionnable comme un instrument particulier.

Si ces substances changent de couleur, or peut les étendre sur du papier, et former ce que l'on nomme des papiers sensibles. Indiquons d'abord ce qui se passe sur le chlorure d'argent, les sels d'argent donnant presque tous les mêmes résultats, mais à un degré plus ou moins marqué.

Si l'on projette un spectre solaire sur une seuille de papier enduite de chlorure d'argent, et qu'on laisse continuer l'action pendant quelque temps, on s'aperçoit bientôt que la partie du papier qui se troute dans le violet commeuce à noircir peu a peu : cette coloration s'étend au-delà du violet d'un côté, et jusqu'au vert de l'autre. Ainsi les rayons qui donnent naissance à ce phénomène sont en partie plus réfrançibles que les rayons lumineux. Il existe en outre une seconde classe de phénomesti très remarquables découverts par M. Ed. Becquerel, et qui consistent en œci: si la matière a été impressionnée primitivement, non seulement la coloration se manifeste comme avant dans le violet et au-dela, mais encore l'action a lieu et très vivement, depuis le bleu jusqu'au rouge, là où on n'àvait pas observé d'action auparavant. On doit donc distinguer des rayons qui commencent et continuent l'action, et des rayons qui continuent seuls. La plupart des sels

d'argent donnent lieu aux mêmes effets. Si on projette un spectre solaire sur du chlorure d'or, l'action commence dans le vert, et s'étend au-delà du violet.

La résine de gayac est bleuie par les rayons situés au-delà du violet visible; et les rayons compris depuis le violet jusqu'au rouge agissent en sens inverse, et ramènent le gayac bleui au blanc.

La décomposition de l'acide carbonique de l'air par les feuilles a lieu principalement dans la partie moyenne, vers le jaune. Enfin les couleurs végétales qui sont influencées par les rayons solaires sont détruites dans des portions différentes du spectre; les rayons actifs, dans ce cas, ne sont compris qu'entre le rouge et le violet. et on a remarqué qu'en général les rayons qui sont efficaces pour la destruction d'une matière végétale d'une couleur quelconque sont, dans un grand nombre de cas, ceux qui accompagnent les rayons lumineux qui. par leur couleur, sont complémentaires de la couleur de la matière végétale détruite. C'est ainsi que les matières végétales d'une couleur jaune ou orangée sont détruites avec plus d'énergie par la partie bleue du spectre; les parties bleues par les portions rouges, orangées et jaunes du spectre.

D'autres exemples montreraient que, pour chaque substance impressionnable, l'action des rayons solaires est différente, c'est-à-dire que ces substances ne sont pas impressionnées entre les mêmes limites de réfrangibilité, et que les portions des maxima et minima d'action ne sont pas les mêmes dans chaque circonstance. Aussi, nous le répétons, chaque substance est un appareil particulier à l'aide duquel on doit interroger l'action chimique de la Lumière.

Il existe une autre série de phénomènes produits sous l'influence de l'action chimique de la Lumière: ce sont les effets électriques qui se manifestent toujours quand les molécules des corps éprouvent des dérangements dans leur position d'équilibre, se combinent ou se désunissent. Il suffit pour les rendre sensibles de couvrir une lame de platine, plongeant dans de l'eau rendue conductrice de l'électricité, de chlorure d'argent; de plonger une seconde lame dans cette eau, mais sans chlorure sur sa surface; de faire communiquer les deux lames avec un gal-

vanomètre très sensible, et d'exposer le chlorure à l'action de la Lumière : aussitôt un courant électrique se manifeste. Le bromure d'argent donne aussi lieu à ce phénomène. On peut, en couvrant les lames de ces substances, ou bien en prenant une lame d'argent recouverte d'iodure; avoir les intensités relatives des actions exercées dans le spectre solaire; on arrive à l'aide de ce procédé au même résultat qu'avec la coloration, si ce n'est que l'on mesure les actions.

En étudiant l'influence que les écrans incolores et colorés exercent sur les différentes portions du spectre solaire, on a été conduit aux conséquences suivantes : lorsqu'une substance agit par absorption sur une portion du spectre lumineux, elle se comporte aussi de la même manière sur la portion de même réfrangibilité du spectre chimique qui influence une substance sensible; les différences qui paraissent exister ne proviennent que de ce que l'on n'a pas égard à l'intensité relative d'action de ces parties des deux spectres par rapport à leur maxima et à l'étendue du spectre actif. Tous les faits observés jusqu'ici servent donc à montrer que les réactions chimiques et les phénomènes lumineux sont engendrés par un seul et même rayonnement, dont les effets sont modifiés suivant la nature du corps sur lequel il agit.

Nous ne devons pas oublier de dire ici que c'est à l'aide d'une substance sensible, l'iodure d'argent, que MM. Niepce et Daguerre sont parvenus avec cette admirable précision à fixer les images de la chambre obscure.

Action phosphorogénique de la lumière.—
Nous avons dit que lorsqu'un faisceau de rayons solaires tombait sur des écailles d'huîtres calcinées, celles-ci acquéraient la faculté d'émettre de la lumière dans l'obscurité, d'être, en un mot, lumineuses par elles-mêmes. Les écailles d'huîtres doivent cette faculté au sulfure de calcium, qui partage avec d'autres sulfures la propriété de manifester à un haut degré le phénomène de phosphorescence. Bon nombre de corps jouissent de la propriété de devenir lumineux par insolation, et ces effets paraissent dépendre d'un changement momentané dans l'équilibre des particules.

Nous traiterons ce sujet à l'article Phos-PHORESCENCE; mais il faut examiner les différentes parties du spectre qui donnent lieu à cet effet. Sur le sulfure de calcium. on reconnaît que c'est dans l'extrême violet qu'il devient lumineux; il y a deux maxima d'action. Il existe en outre depuis le violet jusqu'au rouge des rayons qui éteignent la phosphorescence. Le sulfure de Baryum donne lieu à des effets analogues, mais dans le violet on ne trouve qu'un maximum. Du reste, dans ces spectres comme dans les spectres chimiques, on observe des raies obscures semblables aux raies du spectre lumineux, et placées dans les mêmes positions : on a conclu que, dans les parties où il n'existe pas de lumière, la cause qui a produit la perte de ces rayons lumineux est aussi celle qui amène la disparition des effets chimiques et phosphorogéniques.

On voit donc qu'il est très probable que les divers effets de lumière, de chaleur, d'action chimique, et de phosphorescence produits par l'action des rayons solaires, sont dus à un seul et même rayonnement qui se modifie suivant la nature des substances qu'il impressionne, et que la diversité des effets provient d'une différence entre les matières ou organes sensibles, et non de la modification de l'agent producteur. Ce seraient donc, dans cette hypothèse, des vibrations qui, sur la rétine, entre certaines limites, donneraient la sensation lumineuse, et en se transmettant aux corps entre d'autres limites, produiraient de la chaleur et de nouveaux arrangements entre les molécules: enfin ce seraient encore des vibrations qui, transmises aux molécules des corps, les rendraient momentanément lumineux par eux-mêmes ou phosphorescents.

Des météores lumineux. — Il existe plusieurs météores lumineux qui sont dus à la réflexion, à la réfraction et aux phénomènes d'interférence; nous en avons déjà donné un exemple dans le mirage. Nous citerons l'arc-en-ciel, les couronnes, les halos, les parhélies et la scintillation des étoiles.

L'arc-en-ciel se manifeste à l'observateur lorsqu'il se trouve à une certaine distance d'un nuage qui déverse de l'eau entre le soleil et le nuage; ce phénomène est dû à la réfraction des rayons du soleil à trayers les

gouttes d'eau. En effet, si l'on se place derrière un jet d'eau dont l'eau retombe en gouttes, entre ces gouttes et le soleil. on voit apparaître un arc lumineux analogue à l'arc-en-ciel. Or, comme il faut que les rayons soient renvoyés du nuage à l'observateur, on ne doit chercher à expliquer le phénomène qu'à l'aide des rayons qui ont pénétré dans la goutte d'eau, et qui ont éprouvé au moins une réflexion dans son intérieur. Si l'on suit la marche d'un rayon lumineux à travers une sphère d'eau, en s'appuyant sur les lois de la réflexion et de la réfraction, on reconnaît qu'il existe une certaine position du rayon pour laquelle les rayons voisins se résléchissent entièrement au même point et ressortent parallèles entre eux; l'ail placé dans la direction de ces derniers reçoit donc une impression lumineuse beucoup plus forte que dans toute autre position, ou une impression qui efface toutes les autres. Ces rayons ont été nommés rajons efficaces; leur position par rapport à la goutte d'eau dépend de la couleur de la lumière incidente; car la puissance de réfraction n'est pas la même pour les différentes couleurs du spectre. Si l'on conçoit une ligne menée par l'œil de l'observateur et le centre du soleil, la direction des rayons efficaces rouges fera un angle de 42°1'arec cette ligne; celle des rayons violets un angle de 40° 17'; mais, comme toutes les gouttes d'eau qui se trouvent dans cette condition donnent lieu à des rayons efficaces, il en résulte que l'observateur doit apercevoir un arc coloré de toutes les couleurs da prisme, dont le centre sera sur la ligne passant par l'observateur et le soleil, éloigné de celle ligne des angles dont nous venons de parier et d'une largeur de 420 1' - 40 19' = 1' 45'. Le rouge dans cet arc est en dehors, le violet en dedans, et entre ces deux couleurs toutes les autres couleurs du prisme, orangé, jaune , vert, bleu, indigo. On voit, d'après cela, que plus le soleil est bas sur l'horizon, plus est grande la portion de l'arc que l'on voit.

On aperçoit ordinairement un second arc-en-ciel que l'on nomme extérieur, parce qu'il enveloppe le premier; il est produit par des rayons efficaces qui ont subi deux réflexions dans l'intérieur des gouttes d'est. Dans cet arc, le violet est en dehors et le rouge en dedans; la position des couleurs est inverse de ce qu'elle est dans le premier cas. L'intensité lumineuse est déjà moins forte que dans le premier arc. Il paralt que dans des circonstances extrémement favobles, on parvient quelquefois à observer un troisième arc-en-ciel, dont la lumière, qui a déjà subi plusieurs réflexions, est excessivement faible; ce phénomène est très rare. Il y a aussi des arcs secondaires ou surnuméraires qui paraissent résulter de l'interference des rayons qui traversent les gouttes d'eau.

La lune peut donner aussi quelquesois des arcs-en-ciel comme le solcil, surtout quand elle est pleine et qu'elle brille de tout son éclat; mais les couleurs en sont toujours pâles.

On donne quelquefois mal à propos le nom d'arc-en-ciel lunaire au phénomène des couronnes que l'on observe autour de la lune, et aussi parfois autour du soleil, quand l'air n'est pas pur et qu'il se trouve de la vapeur ou des gouttelettes d'eau extrêmement petites. Ce phénomène est toutà-fait différent du précédent, en ce que les arcs-en-ciel sont toujours à l'opposite de l'astre, tandis que les couronnes ont toujours l'astre pour centre. Elles sont, en général, au nombre de trois, quatre, et sont plus ou moins brillantes suivant l'état de l'atmosphère ; le rouge est en dehors et le violet en dedans, comme les couleurs des interférences. Les déviations des mêmes couleurs pour les anneaux dissérents suivent les nombres 1, 2, 3, 4, excepté pour le premier arc.

Cet effet est dû à l'interférence des rayons qui rasent les vésicules contenues dans l'air, de même que les spectres ou réseaux sont dus à l'interférence des rayons qui traversent les intervalles de ces réseaux. Ce phénomène est absolument semblable et peut être facilement reproduit en mettant une couche mince de lycopode entre deux verres et examinant l'astre à travers ce système.

Des halos et des parhélies. — Les halos sont deux cercles colorés qui se montrent autour du soleil ou de la lune, ayant pour demi-angle visuel 22 à 23° pour le plus petit, et 46° pour le plus grand; il arrive rarement que l'on aperçoive les deux. Le

rouge de ces cercles est en dedans et la violet en dehors; cette disposition les distingue des couronnes. On les attribue à la réfraction de la lumière à travers des prismes de glace de 60°, dont les bases sont perpendiculaires aux faces. Chacun des angles de 60 et 90° donne des rayons efficaces, comme les gouttes d'eau de l'arc-enciel, mais sans réflexion intérieure, et les déviations sont de 23 et 46°, comme le montre l'expérience. Quelquefois, mais très rarement, les halos se compliquent de plusieurs phénomènes; on voit un cercle blanc horizontal passant par le soleil, ayant la même largeur que lui, et quelquefois aussi un cercle vertical blanc qui coupe le premier angle droit et fait une croix dont le point de croisement est au soleil. On explique ces cercles en admettant que, parmi les prismes de glace, il en existe qui sont très longs, d'autres très courts; ces deux espèces de prismes tombent suivant leur moins grande résistance, les premiers verticaux, les autres horizontaux, et les saces de ces prismes doivent résléchir régulièrement la lumière de facon à donner lieu aux deux cercles blancs, qui, ne donnant pas de coloration, annoncent de la lumière ré-Oéchie.

Ensin, dans les halos, on voit aussi sur le cercle parhélique, un peu en dehors des halos, des images colorées du soleil. Ce sont des parhélies ou faux soleils et quelquesois une image à l'opposite du soleil, appelée anthélie. L'explication de ces derniers essets laisse encore quelque chose à désirer, comme aussi celle de certains cercles tangents aux halos; mais ce phénomène complet est excessivement rare.

Il existe un autre phénomène connu de tout le monde, la scintillation des étoiles, ou le changement de couleurs rapide que présentent les étoiles fixes, le passage du bleu au rouge, du vert au jaune, passage qui se renouvelle plusieurs fois par seconde. Ce phénomène, longtemps inexpliqué, dépend des interférences, comme l'a démontré M. Arago. Suivant lui, les rayons parallèles venant du soleil et qui tombent sur une lentille pour donner lieu à l'image d'une étoile, ne traversent pas des couches d'air dont la densité reste la même; l'air étant agité continuellement change d'état; les

rayons voisins peuvent interférer du moins les rayons colorés, dont la différence de route se trouve être en nombre impair de demiondulation. Alors, à l'instant que l'on considère, l'image de l'étoile est due à l'action de tous les rayons qui n'ont pas interféré. Comme l'état de l'atmosphère change continuellement, la couleur des points lumineux doit changer en même temps.

De la lumière des comètes. — Ces astres sont formés ordinairement d'une masse de lumière plus ou moins éclatante mai terminée, présentant une tête et une queue. A la tête se trouve souvent un noyau beaucoup plus brillant, semblable à une étoile ou à une planète. On considère ces astres comme un grand amas de vapeurs subtiles, se laissant traverser par les rayons solaires, et pouvant les réflechir de toutes parts. On attribue ce grand développement des atmosphères des comètes à la très faible résistance qu'oppose l'attraction exercée par une masse aussi petite que celle du noyau et l'élasticité des parties gazeuses.

Cette matière lumineuse, cette atmosphère des comètes, a quelqufois 60 millions de lieues de longueur, 1 million de lieues de large. On se demande depuis longtemps si les comètes sont lumineuses par elles-mêmes, ou hien si, de même que les planètes, elles réfléchissent les rayons solaires. Cette question a occupé à diverses reprises les physiciens et les astronomes. Nous nous bornerous à rapporter les observations faites à cet égard par M. Arago, en s'aidant des propriétés de la lumière polarisée. Lorsque la lumière est réfléchie sous certains angles, elle acquiert des propriétés qui la distinguent de la lumière directe : or , dans la lumière de la queue des comètes, on a reconnu des traces de lumière polarisée, caractère propre à la lumière résléchie et non directe. Cette observation tranche la dissiculté de la lumière des étoiles. Ces corps sont situés à une distance de nous qui n'est pas au-dessous de 6,720,000,000,000 de lieues. Or, comme la vitesse de la lumière est de 7,000 lieues par seconde, la lumière des étoiles doit donc employer plus de 96,000,000 de secondes pour arriverjusqu'à nous, c'està-dire plus de 3 ans. Quant aux étoiles télescopiques, si nombreuses, les astronomes pensent qu'il y en a dont la lumière,

en raison de leur distance, doit mette mille ans pour parvenir jusqu'à nous.

La cause de leur lumière est inconnue; nous savons seulement que les étoiles constituent autant de soleils. Pour les reconnaître et en faciliter l'étude, on les classe d'après leur éclat apparent, et le rang qu'on leur assigne aussi sert à les désigner sous les dénominations de premiere, de deuxième grandeur. On a établi sept ordres de grandeur, le dernier comprenant les étoiles les plus petites que l'on puisse à peine voir à l'œil nu. Outre les étoiles de diverses grandeurs vues au télescope ou à l'œil nu, il existe encore des ames d'étoiles appelées nébuleuses, en raison de l'aspect sous lequel elles se présentent à nous. Les nébuleuses sont très probablement formées d'un amas d'étoiles qui, en raison de leur grand éloignement de nous ou de leur faible éclat, ne peuvent être distinguées, de sorte qu'elles se présentent a nous comme une masse lumineuse. Peulêtre aussi sont-elles une matière lumineuse et plus phosphorescente, disséminées dans l'immensité de l'espace, comme un nuage ou un brouillard, tantôt revêtant des formes capricieuses comme les nuages chassés par les vents, tantôt se concentrant autour de certaines étoiles à la manière des aunesphères des comètes. Mais quelle est la destination de cette matière nébuleuse? Sertelle en se condensant à fonder de nouveaux systèmes stellaires ou des étoiles isolées?

Outre les étoiles fixes, il existe encore des étoiles qui, sans se distinguer des autres par un déplacement apparent ni par une différence d'aspect, sont sujettes à des accroissements périodiques d'éclat qui, dans un ou deux cas, sont l'extinction et la rétivification complète : ce sont les étoiles périodiques.

De la lumière zodiacale. — La lumière ainsi nommée est celle que l'on apercit dans les beaux temps, aussitôt après le coucher du soleil, vers le mois d'arril ou de mai, ou avant le lever du soleil dans la saison opposée. Elle a la forme de cône ou de lentille, dont la direction est en général celle de l'écliptique, ou mieux celle de l'équateur solaire. Cette lumière est estrèmement faible, au moins dans nes climats, mais on la voit mieux dans les régions intertropicales, où elle ne peut être confondue

avec une aurore boréale. Elle s'annonce évidemment comme une atmosphère rare et de forme lenticulaire qui entoure le soleil, et s'étend au-delà des orbites de Mercure et même de Vénus.

De la lumière des étoiles doubles. — On s'est demandé s'il existait ou non des astres émettant plusieurs des couleurs du spectre et même une seule; les étoiles doubles sont dans ce cas. On appelle ainsi des étolles qui se résolvent en deux et quelquefois en trois autres très rapprochées; elles obélssent à la même loi dynamique qui régit notre système. La lumière de ces astres présente des combinaisons binaires de rouge et de bleu verdatre, de jaune et de bleu. La teinte bleue ou verte de la plus petite étoile est-elle due ou non à un effet de contraste? C'est une question qui a été résolue par M. Arago, comme il suit : une faible lumière blanche paraît verte à l'égard d'une forte couleur rouge, et passe au bleu quand la lumière vive environnante est jaunatre. On observe précisément un effet de ce genre entre la partie brillante et la partie faible des étoiles doubles, ce qui tendrait à faire croire que la cause est la même. Il y a cependant des exceptions; car une petite étoile bleue accompagne souvent une grande étoile blanche sans apparence de couleur rouge, et dans ce cas on ne peut admettre des effets de contrastes. La couleur bleue, ne pouvant être attribuée à une illusion, doit être réellement celle de la lumière de certaines étoiles; c'est ce que M. Arago a effectivement constaté.

il existe donc par conséquent un grand nombre d'étoiles doubles, émettant, les unes une couleur bleue, les autres une couleur verte. D'où peuvent donc provenir ces couleurs uniques? Doit-on les considérer comme le résultat de la décomposition d'une lumière analogue à celle du soleil, à travers les milieux qu'elle a pu traverser, la couleur complémentaire ou seulement une portion avant été absorbée par ces milieux? Sont-elles dues encore à des étoiles qui s'éteignent, ou à un état de combustion de l'étoile semblable à celui de certains corps qui brûlent en n'émettant qu'un petit nombre de couleurs et même une seule? C'est ce qu'on ne saurait dire.

DE LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE.

Toutes les fois que deux corps chargés d'électricité contraire sont placés à une distance convenable, les deux électricités s'élancent l'une vers l'autre pour reformer du fluide neutre, en produisant une étincelle plus ou moins brillante. La tension nécessaire pour que cette production ait lieu, ainsi que la couleur de la Lumière, dépend de la forme des corps, de la pression des milieux gazeux que traverse la décharge, ainsi que de leur nature.

La Lumière électrique est d'autant plus brillante que les corps entre lesquels elle se manifeste sont meilleurs conducteurs; suivant la nature de ces corps, elle prend des teintes violacées, puis rouges comme les corps combustibles qui brûlent plus ou moins lentement.

La Lumière devient blanche et brillante quand la décharge a lieu dans un milieu condensé, et prend une teinte rougeâtre quand il est raréfié. Dans le premier cas, il faut une plus grande tension que dans le second; dans le vide, la Lumière est naturellement dissus et très pâle.

La présence de particules matérielles dans le milieu traversé par la décharge modifie la couleur de la Lumière électrique.

Lorsqu'on élève la température du mercure dans le vide barométrique, la Lumière électrique qui traverse ce vide se montre d'une couleur verte, en raison des vapeurs mercurielles qui s'y trouvent en plus ou moins grande quantité. En élevant graduellement la température jusqu'à l'ébullition du mercure, la décharge de quelques bocaux y produit une Lumière très éclatante, due à ce que toutes les molécules de mercure deviennent incandescentes, tandis qu'en refroidissant le mercure, elle s'affaiblit peu à peu, et tellement, qu'à 20° au-dessous de zéro, elle est à peine sensible. Elle n'est visible que dans une obscurité très profonde. Cet esset ne dépend, comme il est sacile de le concevoir, que de la distance qui doit être parcourue par l'électricité. Quand on opère avec une batterie très énergique, et que les boules de l'excitateur sont très rapprochées, on peut avoir dans le vide une Lumière vive et éclatante. En introduisant dans le vide mercuriel la plus petite quantité d'air possible, la couleur change du vert au vert

de mer. Par de nouvelles additions, elle passe au bleu et au pourpre. En faisant le vide au-dessus de l'alliage susible, afin de ne pas avoir sensiblement de matières pondérables, la Lumière est pâle et d'un jaune paille. Tous les saits observés jusqu'ici tendent à prouver que les propriétés lumineuses de l'électricité appartiennent à la matière pondérable à travers laquelle les décharges sont transmises; néanmoins l'espace dans lequel il n'y a pas de quantités appréciables de cette matière est apte à transmettre les essets lumineux, pourvu toutesois que l'intensité de la décharge soit sussisante; mais il est probable que, dans ce cas, les parties matérielles des corps entre lesquels éclate la décharge interviennent dans la production de la Lumière : cet esset analogue à celui qui a lieu quand on brûle du gaz hydrogène pur et du gaz hydrogène carboné; dans ce dernier, les corpuscules de carbone en ignition ou en combustion donnent plus d'éclat à la Lumière.

Nous avons dit que la Lumière électrique, quand la décharge traverse du gaz, dépend principalement, du moins sa couleur et son intensité, de la tension de l'électricité; mais cette cause n'est pas la seule, car la nature propre du gaz exerce aussi une influence sur la production du phénomène. A pression égale, dans l'air, les étincelles ont cette lumière intense et cette couleur bleue que nous leur connaissons. Elles ont souvent des parties claires et obscures dans leur trajet. c'est-à-dire qu'elles montrent des solutions de continuité quand la quantité d'électricité est plus considérable. Dans l'azote, elles ont la même apparence que dans l'air, si ce n'est que la couleur bleue ou pourpre est plus prononcée. Dans l'oxygène, les étincelles sont plus blanches que dans l'air ou dans l'azote, mais non aussi brillantes. Dans l'hydrogène, elles présentent une belle couleur cramoisie, qui n'est pas due à sa faible densité, puisqu'elle disparaît quand on raréfie le gaz. Dans le gaz acide carbonique, la couleur est semblable à celle de l'étincelle dans l'air, mais avec un peu de couleur verte. Dans le gaz chlorhydrique, l'étincelle est presque toujours blanche, sans parties obscures, probablement en raison d'une bonne conductibilité. Dans l'oxyde de carbone, elle est verte, rouge, tantôt l'une, tantôt l'autre.

Pour bien étudier le développement de l'étincelle dans l'air, à mesure que la distance augmente entre deux boules chargées d'électricité contraire, on opère de la manière suivante avec la machine de Nairne. qui sournit en même temps les deux électricités. Cette machine est tellement dissosée que l'on peut approcher à volonté deux boules de métal en relation chacune avec un des deux conducteurs. Lorsque les deux boules sont placées de 4 à 6 millim. de distance, l'étincelle a la constitution suivante: Du côté négatif, on aperçoit un point lu mineux bien prononcé; du côté positif, il y a également un point lumineux moins fort. Dans l'intervalle, on aperçoit une partie sombre violacée. Si l'on écarte peu à peu les deux conducteurs, la partie lumineux négative se sépare en deux parties qui s'éloignent de plus en plus. L'étinœlle & trouve alors composée de trois parties lumineuses et de deux parties sombres violacées. Én continuant à écarter les boules, la . partie lumineuse qui s'est détachée du conducteur négatif se rapproche de la lucur positive, et finit par se joindre à elle. Il ne reste plus qu'une très faible lueur du côlé négatif, tandis qu'il y a une lueur très forte du côté positif. Les étincelles acquièreal alors une telle intensité qu'il est difficile de les analyser.

Pour obtenir l'aigrette électrique, il suffit de fixer à l'angle droit, sur le conducteur positif d'une machine électrique, une lige métallique de quelques lignes de diamètre, arrondie par le bout extérieur, et d'approcher ensuite la main ou toute autre surface conductrice. Quand on opère avec une puissante machine électrique, une pelite boule métallique d'environ 18 millimètres de diamètre, sixée à l'une des extrémités d'une longue tige en cuivre, l'aigrette présente l'apparence suivante : une petite partie conique brillante paraît au milieu de la balle, laquelle se projette loin d'elle directement, à une petite distance; elle se brisé soudainement en une large aigrette de piles ramifications ayant un mouvement tremblé, et est accompagnée en même temps d'un claquement sourd et faible, dû à des décharges successives et intermittentes.

Avec une balle plus petite, l'aigrette et plus faible, et le son, quoique plus marqué,

est plus continu. Avec un fil à bout arrondi. l'aigrette est encore plus faible, mais séparable. Le son, quolque moins intense, est plus élevé et rend une note musicale distincte. Ce son est dû aux décharges suécessives, qui, arrivant chacune à des intervalles presque égaux, font entendre une note définie dont le ton monte avec l'accroissement de rapidité, la régularité et la rapidité de décharges intermittentes.

De la composition de la Lumière électrique. - On analyse la Lumière électrique, comme les autres Lumières, au moyen d'un prisme. On obtient un spectre dont la composition n'est pas la même que celle du spectre solaire. Cette différence se manifeste principalement dans le rapport des raies et des bandes. On distingue, dans le spectre électrique, plusieurs lignes en partie très claires, dont l'une, qui se trouve dans le vert, est d'une clarté pour ainsi dire brillante, en comparaison du reste du spectre. L'orangé renferme une autre ligne moins lumineuse, dont la couleur paraît être la même que celle de la ligne claire du spectre de la flamme de lampe. A peu de distance de l'extrémité du spectre, on remarque une ligne qui n'est pas très claire, et dont la Lumière est aussi fortement réfractée que celle de la Lumière claire de la lampe dans le reste du spectre. On distingue encore sacilement dans diverses parties quatre lignes bien claires. Fraunhofer attribue la présence de ces lignes claires à upe portion de la Lumière qui n'a pas été décomposée par les

M. Weathstone a étudié la composition du spectre de la Lumière électrique avec un télescope muni d'un micromètre. Il s'est ervi d'un appareil électro-magnétique dis-Posé de manière à donner une étincelle ne variant pas de position. Voici les principaux résultats qu'il a obtenus :

Le spectre de l'étincelle tirée du mercure onsiste en sept bandes définies, séparées les unes des autres par des intervalles obsurs ; elles sont composées de deux bandes wangées rapprochées l'une de l'autre, d'une bande vert-brillant, de deux bandes vertbleuâtre très rapprochées, d'une bande purpre très brillante, et enfin d'une bande rialette

En étudiant la composition du spectre | cipales qu'on observe dans ce météore, qui T. VII.

provenant des étincelles tirées du sinc, du cadmium, du bismuth, du plomb en fusion, Weathstone a trouvé que le nombre, la position et la couleur varient dans chaque cas. Le spectre du zinc et du cadmium donne la bande rouge, qu'on ne trouve pas dans les autres spectres. Les résultats ont été les mêmes en employant l'étincelle d'une pile voltaique, nouvelle preuve de l'identité de la Lumière électrique provenant des machines ordinaires ou des appareils voltaïques.

L'influence des métaux est tellement marquée que, lorsqu'on tire l'étincelle d'alliages, on aperçoit simultanément les lignes qui appartiennent à chacun de ces métaux. L'intervention de la matière pondérable du conducteur, qui est volatilisée, est done complétement démontrée. D'un autre côté. on sait que l'étincelle qui traverse l'air, en sortant d'un conducteur métallique ou autre, emporte toujours avec elle des particules matérielles, et que dès lors la Lumière électrique n'est pas formée seulement de la réunion des deux fluides, mais provient encore de l'ignition et même de la combustion des matières pondérables transportées, effet analogue à celui que l'on observe dans les slammes résultant de la combustion du gaz composé.

En résumé, nous voyons que réellement la Lumière électrique peut naître de la réunion des deux électricités, mais qu'elle a besoin, pour se manifester à nos yeux avec plus ou moins d'éclat, de la présence de particules matérielles insaisissables, et qui modifient ces propriétés, comme nous l'attestent les raies dissérentes que nous retrouvons dans les spectres obtenus avec la Lumière électrique provenant des étincelles tirées de diverses substances.

Lumière de l'aurore boréale. - On appelle ainsi le phénomène lumineux qui apparaît quelquefois après le coucher du soleil vers le nord, rarement vers le couchant, et plus rarement encore vers le midi : tantôt il se présente près de l'horizon comme une lueur vague ressemblant à celle de l'aurore qui précède le lever du soleil ; d'autres fois, sous la forme d'une nuée sombre, d'où partent des fusées lumineuses, quelquefois vivement colorées, et qui éclairent alors toute l'atmosphère. Telles sont les apparences prin-

prend diverses formes; son apparition est toujours accompagnée d'un dérangement dans la marche des variations diurnes de l'aiguille aimantée, non seulement dans les lieux où l'aurore boréale est visible, mais encore dans les contrées qui en sont éloignées. La supposition la plus admissible pour expliquer ce phénomène est de lui attribuer une origine électrique. On sait effectivement que l'électricité qui passe dans le vide s'y montre avec les mêmes apparences lumineuses que celle de l'aurore boréale. Or, l'air devenant moins dense à mesure qu'il s'élève au-dessus de la terre, si l'aurore est due à des décharges électriques ayant lieu dans des régions supérieures, ces décharges doivent présenter les mêmes apparences que dans des tubes remplis d'air plus ou moins raréfié. La présence d'une certaine quantité d'électricité dans l'atmosphère vient encore à l'appui de l'identité entre la Lumière électrique et celle des aurores.

Tous les faits observés montrent bien que les colonnes de l'aurore boréale obéissent à l'action du magnétisme terrestre, et doivent, par conséquent, être considérées comme analogues à ces jets lumineux produits entre deux pointes de charbon, dans le vide, au moyen d'une très forte batterie voltaique. Tout tend donc à prouver que les rayons lumineux de l'aurore boréale sont dus à des décharges électriques qui s'opèrent dans les parties supérieures, ou très probablement aut-delà de notre atmosphère. Nous renvoyons pour plus amples développements à l'article AURORE BORÉALE.

Lumière des étoiles filantes.—Ces météores sont encore très obscurs; on les explique en admettant l'existence d'une zone composée de milliers de petits corps dont les orbites rencontrent le plan de l'écliptique vers le point que la terre va occuper tous les ans du 11 au 13 novembre. Ces petits corps sont composés très probablement de matières oxydables qui s'échaussent, puis s'ensamment quand elles sont dans notre atmosphère, et donnent lieu, par la, aux essets lumineux observés. (BECQUEREL.)

LUMNITZERA. BOT. PH. — Jacq. F., syn. de Moschosma, Reichenb. — Genre de la famille des Combrétacées-Combrélées, établi par Wildenow (in Berl., n. fr., IV, 186). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie tropicale. Voy. combattactes.

LUMP. POISS. - Voy. LOMPE.

LUNA. moll. — Ce mauvais genre de Klein a été fondé pour une espèce de Calyptrée, probablement le Calyptræa trochiformis. Ce genre est tombé dans l'oubli. (DESE.)

LUNAIRE. Lunaria. DOT. PR. — Genre de la famille des Crucifères, tribu des Alyssinées, établi par Linné (Gon., n. 809). Herbes des contrées centrales et australes et l'Europe, bisannuelles ou vivaces, grandes, légèrement velues; à tiges cylindriques, droites, rameuses; à feuilles altermes ou opposées, pétiolées, cordées, acumanées, dentées en scie; à fleurs d'un rose clair, quelquefois couvert d'une teinte argentée, et disposées en grappe terminale.

Deux espèces seulement rentrent dans ce genre: la LUNAIRE VIVACE, L. redivina L., et la LUNAIRE BISANKUELLE, L. biennis Mœmch. L'éclat argentin des flours de cette dermière espèce lui a valu les noms de Satinée et Passe-satin. Dans certaines localités, elle porte encore les noms de Grande Lunaire, Médaille et Bulbonac.

LUNANEA (nom propre). BOT. PE. — Genre de la famille des Térébinthacées, établi par De Candolle (*Prodr.*, 11, 92). Herbes de la Guinée. Voy. TÉRÉBINTHACÉES.

LUNATUS. MOLL. — Humphrey, dans le Museum calonnianum, a proposé ce g. pour y rassembler un certain nombre de Natices. Voy. ce mot. (Desn.)

LUNE. ASTR. — C'est ainsi qu'on appelle l'astre qui accompagne la Terre dans sa révolution annuelle autour du Soleil. Cette aptitude à suivre constamment les mouvements de translation de notre planète, lui a valu le surnom de satellue de la Terre. Voy. TERRE.

LUNETTE. MAM. — Nom vulgaire d'une espèce de Phyllostome. Voy. ce mot. (E. D.)

LUNOT. MOLL. — Le Lunot d'Adanson est une assez belle espèce de Vénus, à laquelle Gmelin a imposé le nom de Venus senegalensis. Voy. vénus. (Desn.)

\*LUNULACARDIUM. noll. — M. de Mûnsters (Pétrif. de l'Allemagne) a proposé ce genre pour quelques coquilles fossiles, qui, d'après leurs formes générales, semhlent avoisiner les Opis Defr. (DESE.)

LUNULARIA. not. ca. -- Genre de la fa-

mille des Hépatiques, tribu des Marchantiées, établi par Micheli (Nov. gen., 4, t. IV) pour de petites espèces d'Hépatiques très répandues en Europe.

LUNULE, MOLL. — Voy. COQUILLES au mot MOLLUSQUES.

LUNULINE. Lunulina. Infus?, algues.

— Voy. Clostèrie.

LUNULITE. Lunulites (diminutif de luna, lune). POLYP. — Genre de Bryozoaires, établi par Lamarck pour des Polypiers fossiles en forme de disque concave, ou de cupule, ou de dé à coudre, et présentant, sur la face convexe seulement, des cellules régulières comme celles des Flustres, et disposées en quinconce ou en stries rayonnantes et longitudinales dans les diverses espèces. La face concave est lisse ou marquée de rides et de sillons divergents. Plusleurs espèces fossiles des terrains secondaires et tertiaires étaient déjà connues quand M. Gray a décrit une Lunulite recueillie à l'état vivant sur les côtes d'Afrique: c'est la L. Owenii. (Dul.)

LUPÉE. Lupa. crust. -- Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes brachyures et à la samille des Portuniens, a été établi par Leach aux dépens des Portunus de Fabricius. Les Crustacés qui composent cette coupe générique ont la carapace généralement beaucoup plus large que longue, avec ses bords antérieurs armés chacun de neuf dents plus ou moints saillantes et spiniformes. Les orbites sont ovalaires, et dirigées obliquement en avant et en haut. Les fossettes qui logent les internes sont peu profondes, et l'article basilaire des antennes externes se soude au bord inférieur de l'angle supérieur du front. L'épistome est très étroit, avec le cadre buccal à peu près carré. Le troisième article des pattes-mâchoires externes est assez fortement tronqué en avant, et le plastron sternal, très large et à peine resserré postérieurement, est toujours usez bombé longitudinalement. Les pattes de la première paire sont très grandes; les suivantes sont beaucoup moins longues, et toutes à peu près de même grandeur, avec les deux derniers articles des pattes de la tinquième paire constituant par leur élargissement des rames puissantes, et aidant beaucoup ces Crustacés dans leur natation. L'abdomen ne présente rien de remarquable. Les Lupées sont des Crustacés essen-

tiellement pélagiens, et se rencontrent souvent en pleine mer. Plusieurs voyageurs en ont vu au milieu de l'Océan, n'ayant pour lieu de repos que des fucus flottants. La facilité avec laquelle ils pagent est extrême : et, d'après les observations de Bosc, il paraîtrait même qu'ils ont la faculté de se soutenir à la surface de l'eau dans un état stationnaire et sans exécuter aucun mouvement. Cette coupe générique, que M. Milne-Edwards a divisée en trois sous-genres sous les noms de Lupées convexes, nageuses et marcheuses, renferme 13 espèces répandues dans les mers des Indes et d'Amérique; une seule habite la Méditerrance : c'est la Lung lactata Linn. Dans notre Atlas, Crustacés. pi. 2. nous avons représenté la Lupée péla-GIQUE, Lupa pelagica Linn., qui peut être considérée comme le type de ce genre. Cette espèce est commune dans la mer Rouge et dans tout l'océan Indien. (H. L.)

\*LUPERINA. INS — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Apamides, établi par M. Boisduval, et dont l'espèce type est le L. polyodon (Noctua id. Linn.), commun dans toute l'Europe.

LUPERUS (λυπηρός, triste). INS .- Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Cycliques, tribu des Galérucites, créé par Geoffroy ( Hist. abr. des Ins., t. I, p. 230). Le type, Chrys. flavipes Liun., a pour femelle le L. ruspes de F. Dejean, qui adopte ce genre, en mentionne (Catal., 3° éd., p. 406) 36 espèces de tous les points du globe; mais il est possible que ce nombre soit moins élevé, car heaucoup de mâles noirs ont des semelles à corselet rouge ou jaune qui auront été prises séparément pour des espèces. On doit encore rapporter au g. Luperus le Ptinus longicornis Fab., qui vit sur le Bouleau. Geoffroy dit que les larves du type sont assez grosses, courtes, de forme ovale : elles ont 6 pattes et une petite tête écail- leuse. Le reste de leur corps est mou et d'un blanc sale. On trouve ces larves sur l'Orme, dont elles mangent les feuilles.

LUPIN. Lupinus. BOT. PH. — Genre de la famille des Légumineuses - Papilionacées, tribu des Lotées; c'est l'un de ceux que Linné a rangés dans la diadelphie-décandrie, pour ne pas rompre des affinités naturelles évidentes, quoique leur place dût être dans la monadelphie. Il se compose de plantes

herbaces, sous-frutescentes ou frutescentes. qui croissent pour la plupart dans les parties tempérées et sous-tropicales de presque toute la surface du globe, surtout dans l'Amérique septentrionale, dont un petit nombre habitent aussi la zone intertropicale. Leurs feuilles sont digitées, le plus souvent à 5 folioles, quelquefois à 3 ou à un plus grand nombre: parfois même elles deviennent simples par l'effet d'un avortement; leurs stipules sont adnées au pétiole; leurs sleurs sont assez grandes, réunies en épis ou en grappes, le plus souvent terminales, accompagnées d'une bractée, très souvent aussi de deux bractéoles. Elles présentent l'organisation suivante : Calice divisé profondément en deux lèvres, dont la supérieure est plus courte et bifide, dont l'inférieure est trifide; corolle papilionacée, dont l'étendard est réfiéchi sur les côtés, dont la carène est acuminée et présente deux onglets distincts; 10 étamines monadelphes dont les anthères sont alternativement oblongues et presque réniformes; style filiforme, courbé en dedans; stigmate terminal, presque arrondi, barbu; légume coriace, oblong, plus ou moins comprimé, rensermant deux ou plusieurs graines qui produisent extérieurement des renflements transversaux et obliques. Quelques espèces de Lupins méritent d'être signalées ici, parce qu'on les cultive soit comme fourrages, soit comme plantes d'ornement.

1. LUPIN BLANC, Lupinus albus Linn. Cette espèce, la plus importante du genre, est originaire du Levant. Sa tige est droite, un peu velue, haute de 3-5 décimètres; ses seuilles sont digitées, à 5-7 folioles obovales-oblongues, entières, glabres en dessus, revêtues en dessous et à leurs bords de longs poils soyeux; ses fleurs sont blanches, ainsi que l'indique son nom, alternes, pédicellées, dépourvues de bractéoles, réunies en une grappe terminale; la lèvre supérieure de leur calice est entière, l'inférieure tridentée. Son légume est hérissé; il renferme 5 ou 6 graines aplaties, orbiculaires. Le Lupin blanc est cultivé fréquemment dans nos départements méridionaux, et généralement dans les parties méridionales de l'Europe, surtout en Italie. Il présente divers avantages qui donnent à sa culture une assez grande importance: la plante encore jeune fournit un fourrage qu'on donne particuliérement aux Montons; ses graines, dénouillées en partie de lour amertume naturelle par une macération de vingt-quatre heures. constituent un bon aliment pour les Bœuß : c'était même jadis un mets fort estimé des anciens, et ce goût s'est conservé jusqu'à nos jours en Égypte et dans quelques parties de l'Italie; néanmoins, comme la cuisson ne leur enlève qu'en partie leur amertume, et que, de plus, elles sont toujours difficiles à digérer, elles ne forment jamsisqu'un aliment fort médiocre. En médecine on a longtemps classé la farine de Lupin parmi les farines résolutives; mais aujourd'hui, son emploi est entièrement abendonné. L'usage le plus important du Lupis blanc est celui qui consiste à l'employer comme engrais, en l'enfouissant tout entier pendant qu'il est en fleur ; à ce titre, il offre d'autant plus d'avantage, que, prospérant dans les plus mauvaises terres, dans de sels sablonneux où toute autre plante régéterait fort mal ou pas du tout, il fournit un mojen commode de les améliorer. La culture de cette plante ne s'élève guère dans le nerd. à cause de sa sensibilité au froid.

2. LUPIN TERMIS, Lupinus termis ford. Cette espèce, originaire de l'Égypte, présente la plupart des caractères de la précédente, de laquelle elle se distingue surtout par les bractéoles qui accompagnent ses fleurs, et par les trois dents très peu marquées de la lèvre inférieure de son calice. Ses fleurs sont blanches et blanchâtres au semmet. On la cultive dans le royaume de Naples comme un bon fourrage vert pour les chevaux.

Parmi les espèces de Lupins qu'on cultire comme plantes d'ornement, nous nous bonnerons à mentionner les suivantes: Le Lipin Changeant, Lupinus mutabilis Swet, originaire de la Colombie, où il forme us arbuste toujours vert, dont les fieurs bleus et jaunes à la fois sont remarquables par leur beauté et par leur odeur suve; le Lipin de Cruckshanks, Lupinus Cruckshankis Hook., dont les fieurs ont une trè bèle couleur bleue et une odeur agréable; le Lipin sigharé, Lupinus varius Linn., quieroit spontanément parmi les moissons dans le midi de l'Europe, etc., etc. (P. D.)

LUPINELLE. Bot. rs. - Nom vulgaint du Trèfie et du Sainfoin. LUPINUS. BOT. PH. -- VOY. LUPIN.

LUPON. moll. — Sous ce nom, Adanson a décrit une petite espèce de Porcelaine, qui, d'après M. de Blainville, serait le Cypres lots de Linné. Voy. PORCELAIRE.

(Desn.)

\*LUPONIA. MOLL. — Genre proposé par M. Gray, dans sa Monographie de la famille des Cyprées, pour un groupe de Porcelaines qui se distinguent des autres par les stries transverses qui couvrent leur surface; mais ce genre n'est point admissible. Voy. PORCE-LAIRE. (DESH.)

LUPULINE. BOT. PH. -- Espèce du g. Luzerne.

LUPULINE. CHIE. — Voy. HOUBLON.

LUPULUS, Tournef. Bot. PH. — Syn. d'Hummelus, Linn. Voy. Houblon.

LUPUS. MAM.—Nom latin du Loup. Voy. l'article CRIEN. (E. D.)

LURIDÆ. BOT. PH. — Linné, dans ses Essais de familles natur., donnait ce nom a un assemblege de genres qui maintenant sont rapportés à plusieurs familles différentes, principalement aux Solanées, aux Scrophularinées, aux Apocynées, et qui pour la plupart présentent des propriétés vénéneuses, ce qui leur a valu sans doute ce nom de mauvais augure, quoique toutes soient loin de présenter cette coloration livide (luridus) par laquelle il les caractérise. (AD. J.)

LUSCINIA. ois. — Nom latin du Rossignol et du genre dont il est le type. (Z. G.)

\*LUSCINIDÉES. Luscinidæ. ois. — Famille de la tribu des Passereaux dentirostres, établie par G.-R. Gray dans sa liste des g. ornithologiques, et qui embrasse la presque totalité des espèces que Linné et Latham introduissient dans leurs g. Motacilla, Parus et Sylvia. Cette famille est décomposée dans l'ouvrage de G.-R. Gray en plusieurs sous-familles : celle des Malurinées (Malurinæ), qui comprend les g. Orthotomus, Prinia, Drymoica, Bradypterus, Melizophylus, Malurus, Stipiturus, Cysticola, Hemipteryæ, Praticola, Amytis, Sphenæacus, Dasyornis, Sphenura, Cinclorhamphus et Megalurus; celle des Luscininées (Luscininæ), de laquelle font partie les g. Cettia, Pseudo - Luscinia (Luscinopsis), Locustella, Ædon, Lusciniola (Calamodyta), Hippolais, Cyanotis, Regulus, Phyllopneuste, Sylvia, Curruca, Nisoria et Luscinia; celle des Saxicolinées (Saxico-

linæ), qui se compose des g. Copsychus, Ruticilla, Niltava, Siphia, Cyanecula, Calllope, Erythacus, Sialia, Petroica, Hylodes, Symmorphus, Origma, Thamnobia, Campicola, Saxicola et Fruticicola; celle des Accentoninées (Accentorinæ), qui réunit les g. Accentor, Enicocichla, Trichas, Sericornis, Acanthiza, Pyrrholæmus, Xerophila, Psilopus, Jora et Crataionyx; celle des Paninées (Parinæ), composée des g. Ægithalus, Melanochlora, Parus, Megistina, Tyrannulus, Sphenostoma, Calamophilus, Oriles, Parisoma, Psaltria, Ægithina et Hylophilus; celle des Sylvicolines (Sulvicolines), que concourent à former les g. Dumecola, Sylvicola, Parula, Wilsonia, Vermivora, Mniotila, Sylvietta et Zosterops; enfin celle des MOTACILLIMÉES ( Motacillina ), qui renferme les g. Muscisaxicola, Motacilla, Budytes, Dahila, Enicurus, Grallina, Acanthiza, Anthus et Corydaila.

A l'exception de la sous-famille des Parinées, et de quelques g. dispersés dans les autres sous-familles, les Luscinidées de G.-R. Gray correspondent à la famille des Becs-Fins de G. Cuvier.

Nous examinerons aux articles mémon, mésange, sylvie et traquer, quelle est la valeur de ces divers g., quels sont ceux par conséquent qui devront être maintenus; et nous examinerons aussi si les rapports naturels qui unissent les uns aux autres doivent rester tels que les établit G.-R. Gray. (Z.G.)

LUSCININÉES. Luscinina, G.-R. Gray. Ois. — Voy. Luscinidées. (Z. G.)

\*LUSCINIOLA, G.-R. Gray. ois. — Syn. de Calamoherpe. Voy. sylvie. (Z. G.)

\*LUSCINOIDES, Bonap. ois. — Genre de la famille des Fauvettes. Voy. sylvie. (Z. G.)

\*LUSCIOLA, Keys et Blas. ois. — Syn. de Luscinia. Voy. SYLVIE. (Z. G.)

\*LUSIE. Lusia (nom mythologique). POLYP.

— Genre proposé par M. Milne-Edwards pour des Polypes nus pédiculés qui, par leur forme générale, se rapprochent un peu de certaines Vorticelles, mais qui ont le bord antérieur du corps garni d'une couronne de tentacules ciliés, et qui, par leur organisation intérieure, se rapprochent beaucoup des Flustres. Les Lusies ont été trouvées fixées sur les plantes marines aux îles Chausey.

(DUJ.)

LUTH. REPT. - Espèce de Chélonien

du groupe des Tortues de mer. Voy. cuélonés. (E. D.)

\*LUTHERA, Schultz. Bot. PH. — Syn. de Troximon, Gærtn.

LUTJAN. Lutjanus. Poiss. — Cette dénomination avait été primitivement appliquée par Bloch à un genre particulier de Poissons. Ce genre n'ayant pas été adopté, le nom de Lutjan a été réservé à quelques espèces des genres Mésoprion, Centropiste, Pristipome, Crénilabre et Sublet.

\*LUTKEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Saxifragacées - Saxifragées, établi par Bongard (in Mem. acad. St.-Petersb., VI, sér. II, 130, t. II). Herbes de l'Amérique arctique. Voy. SAXIFRAGACÉES.

\*LUTODEIRA. Poiss.— Genre établi sur le Mugil Chanos de Forskal, qu'Ehrenberg a reconnu pour un poisson de la famille des Cyprins. Voy. CHANOS et MUGIL.

LUTRA MAN.—Nom latin du genre Loutre. Voy. ce mot. (E. D.)

LUTRAIRE. Lutraria. MOLL. - Une grande coquille bivalve, commune sur nos côtes de l'Océan et non moins abondante sur différents points du littoral méditerranéen, a été nommée Chama peloris par Rondelet et tous les autres naturalistes de la même époque. Cette coquille, figurée par Lister, Gualtieri et d'autres iconographes, a été inscrite par Linné dans son genre Mactra, et, en cela, il a été imité par le plus grand nombre des naturalistes modernes. Cependant Linné, avant de se fixer définitivement à l'opinion que nous venons de signaler, en avait professé une autre; car nous trouvons le type des Lutraires parmi les Myes, aussi bien dans la 16° édition du Systema natura que dans le Museum Ulrica Reginas. Lorsque Lamarck, dans ses premiers essais de conchyliologie, tenta la réforme des méthodes de classification, il reconnut à la coquille dont nous venons de parler des caractères propres à la distinguer de tous les genres où on l'avait placée jusqu'alors. C'est ainsi qu'il fut conduit à l'établissement du genre Lutraire, qui, bientôt après, fut introduit dans la plupart des classifications, soit comme genre, en suivant scrupuleusement l'opinion de Lamarck, soit comme sous-genre, en adoptant celle de Cuvier. Au reste, pendant fort longtemps. la composition du genre Lutraire resta assez

incertaine, et les zoologistes ne furent fixés à cet égard qu'au moment où parut, en 1818. le cinquième volume des Animauz mai vertèbres. C'est alors que l'on put juger de l'importance du genre et de sa composition. L'examen des onze espèces inscrites dans l'ouvrage de Lamarck prouve que ce naturaliste confondait dans le genre Lutraire deux types bien distincts de Mollusques acephalés: l'un représenté par les espèces de la première section du genre, l'autre comprenant la première espèce de la seconde sertion. Ce second type a été séparé sous le nom de Lavignon par Cuvier, dans le Regne animal, mais plus anciennement sous celu de Trigonella par d'Acosta, dans sa Conchyliologie britannique. Cette résorme une suis admise, les Lutraires se réduisent à un plus petit nombre d'espèces; mais aussi ce gent présente des caractères beaucoup plus naurels. Cependant nous nous sommes plusieur fois demandé si les Lutraires devaient être séparés génériquement des Mactres. Pour répondre à cette question, nous avons employé un moyen qui nous a réussi sourest, et qui consiste à comparer minutieusement les caractères des deux genres et à constate leur ressemblance et leurs dissérences. Par cet examen minutieux et en observant uniquement les coquilles (car jusqu'ici l'animal est resté inconnu), nous avons été conduit a regarder les Lutraires comme une simple section des Mactres. En effet, il s'établit entre les deux genres un passage insensible non seulement dans la forme extérieure, mais encore pour tous les caractères de la charnière.

Ainsi, dans les Mactres, les coquilles sont généralement triangulaires; mais déjà, dans la Mactre du Brésil et quelques autres espèces, la forme devient beaucoup plus transverse; et à mesure que la coquille s'allonge, elle devient plus baillante à ses extrémilés; au reste, le baillement des valves ne se moulte pas seulement dans les espèces allongées. on le retrouve à divers degrés dans presque toutes les espèces. Si nous prenons la charnière, on sait que dans les Mactres elle est constituée d'abord par un cuilleron médias, intérieur, sur lequel s'attache un ligament fort épais. Sur le côté antérieur s'élève une dent cardinale, tout-à-fait spéciale aux Mactres, et qui conserve constamment la forme

d'un V; de chaque côté de cette charnière se montre une dent latérale, saillante et sublamelleuse. Tel est le développement le plus babituel de la charnière dans les Mactres; mais si on a sous les yeux un grand nombre d'espèces, tant fossiles que vivan. tes, ces caractères ne se conservent pas identiquement les mêmes. C'est ainsi que les deux parties constituant la dent en V se rapprochent peu à peu en formant un angle plus aigu, et ont une tendance à se confondre ; les dents latérales elles-mêmes s'épaississent et s'abaissent en même temps, et finissent par être réduites à l'état rudimentaire, de sorte que l'on voit ainsi par gradation s'établir la charnière des Lutrai. res. Cette charnière consiste en un cuilleron saillant, horizontal, destiné à recevoir le ligament. En avant se trouve la dent en V. telle que la montrent les Mactres, et enfin de chaque côté, dans la Lutraria rugosa, par exemple, on remarque des dents latérales assez saillantes, et dans les autres espèces, de simples plis, derniers vestiges de ces dents latérales. C'est ainsi que se démontre toute l'analogie qui existe entre les deux genres dont il est ici question. Tout nous porte à croire que les animaux eux-mêmes présenteront des modifications analogues, ce dont il ne sera possible de juger qu'au moment où l'on aura pu comparer les animaux des espèces de Mactres les plus rapprochées des Lutraires. Si nous prenons les Mactres de nos mers, et si nous les comparons à nos Lutraires, nous trouvons entre ces espèces des différences considérables propres à maintenir ces deux genres. Mais si l'on pouvait joindre à l'observation de ces animaux celle des espèces transitoires en quelque sorte, peut-être alors se trouverait justifiée l'opipion que nous avons adoptée autrefois, d'après laquelle les Lutraires devraient rentrer dans les Mactres à titre de sous-genre. Quoi qu'il en soit, nous ne voyons aucun inconvénient à conserver le genre Lutraire dans l'état actuel de la science, sauf à le réunir plus tard aux Mactres.

Toutes les Lutraires sont des coquilles allongées, transverses, équivalves, inéquilatérales, bàillantes aux deux extrémités. Leur test est généralement solide et épais; il existe cependant des espèces minces et fragiles; presque toutes sont couvertes d'un

épiderme assez épais qui se prolonge sur les parties exsertiles de l'animal, telles que les siphons et le manteau. Sur le bord cardinal se montre un grand cuilleron saillant dans l'intérieur, et en avant une dent comprimée en V; les impressions musculaires sont assez grandes; l'impression palléale, parvenue vers l'extrémité postérieure des valves, revient en avant en formant une longue et profonde sinuosité horizontale, et rejoint enfin l'impression musculaire postérieure.

L'animal a exactement la forme de la coquille dans laquelle il est contenu: il est revêtu d'un ample manteau dont les lobes égaux tapissent l'intérieur des valves. Un bord musculaire, épais, forme sa circonférence, et laisse sur la coquille l'impression dont nous avons parlé. En arrière, ce manteau se prolonge en une masse cylindrique très allongée et fort épaisse, résultant de la réunion des deux siphons. Ces siphons sont séparés à l'intérieur par une cloison membraneuse, et à leur extremité libre existe une ouverture pour chacun d'eux. Le siphon anal est un peu plus petit; son bord se prolonge en une membrane fort mince, en dehors de laquelle s'élèvent, en grand nombre et sur plusieurs rangs, des tentacules simples et très fins. L'ouverture du siphon branchial est tout-à-fait différente; son bord extérieur présente un petit nombre de tentacules simples, mais en dedans s'en élèvent de très grands, disposés d'une manière symétrique, et découpés sur leur bord en nombreuses lanières : ils s'élèvent en voûte au dessus de l'ouverture du siphon, et leur digitation souvent entrecroisée constitue une espèce de tamis à mailles irrégulières, à travers lequel l'eau est obligée de passer avant de pénétrer dans la cavité du manteau. Les bords du manteau sont réunis entre eux dans presque toute leur longueur; ils laissent en avant une fente pour le passage d'un pied triangulaire, aplati de chaque côté, et tout-à-sait comparable à celui des Mactres. Entre ce pied et le muscle adducteur antérieur, on trouve l'ouverture de la bouche, sous la forme d'une fente transverse, entre deux lèvres larges et membraneuses. Ces lèvres se continuent à droite et à gauche en une paire de grands palpes labiaux, étroits et très allongés; leur surface interne est couverte de lames

membranenses d'une grande finesse et d'une parfaite régularité. De chaque côté d'une masse abdominale peu considérable se remarque une paire de grands seuillets branchiaux, dont l'extrémité antérieure vient a'interposer entre les palpes labiaux. Ces feuillets parvenus en arrière de l'abdomen se joignent entre eux, et viennent s'appliquer sur le pourtour de l'ouverture interne du siphon anal, de sorte que la cavité de ce siphon est constamment séparée de celle du manteau. Le cœur est placé, comme à l'ordinaire, sur le dos de l'animal, au point qui correspond à la charnière de la coquille; il est subsusiforme, et il embrasse l'intestin au moment où il sort de la masse abdominale; il est pourvu, de chaque côté, d'une oreillette triangulaire dont la cavité communique directement avec les vaisseaux branchiaux. L'ovaire occupe une place considérable dans la masse abdominale; au moment de la ponte cet organe est turgescent, d'un blanc laiteux, et au moyen de deux oviductes cachés sous les branchies, il laisse échapper une énorme quantité d'œufs, qui viennent se loger dans les lacunes des feuillets branchiaux.

Les Lutraires sont des Mollusques littoraux qui ont l'habitude de s'enfoncer perpendiculairement dans le sable vaseux, de s'y creuser un trou, au haut duquel vient s'ouvrir l'extrémité postérieure des siphons. Ces animaux sont particulièrement répandus dans les mers tempérées; cependant il en existe aussi dans les mers chaudes. et les espèces de ces mers sont minces et fragiles. Le nombre des véritables Lutraires est peu considérable; nous en connaissons 12 vivantes et 6 fossiles, provenant des terrains tertiaires des étages moyens et supérieurs; nous n'en connaissons aucune dans le bassin de Paris, et toutes celles qui jusqu'ici ont été mentionnées dans les terrains secondaires, examinées avec plus d'attention, doivent se distribuer dans d'autres genres.

LUTRICOLE. Lutricola. moll. - Après avoir adopté le genre Lutraire de Lamarck dans le Dict. des sc. nat., M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, change le nom du genre pour celui de Lutricole, tout en y admettant les mêmes espèces que dans celui des Lutraires de Lamarck. Il est évident que la dénomination proposée par M. de Blainville devient un double emploi qu'il faut abandonner. Voy. LUTRAIRE. (Dase.) \*LUTROSTYLIS, G. Don. nor. re. -

Syn. d'Bhretia, Linn.

LUVARUS. POISS. - Voy. LOUVANDOU.

\*LUVUNGA. DOT. PH. - Genre de la famille des Aurantiacées-Clausénées, établi par Hamilton (ex Wallich Catalog. n. 6382). Arbrisseaux de l'Inde. Voy. AURARTIACIES.

LUXEMBURGIA (nom propre), por, w. - Genre de la famille des Sauvagésides, établi par Saint-Hilaire (in Mem. Mus., IX, 351). Arbrisseaux du Brésil. Voy. MIYA-GÉSIÉES.

LUZERNE. Medicago, por. PH. -- Grand genre de la famille des Légumineuses-Papilionacées, tribu des Lotées, de la diadelphirdécandrie, dans le système sexuel de Liusé. Il comprend aujourd'hui au moins 90 espèces; on en trouve, en effet, 76 décrites dans le Prodrome (vol. II, p. 171 et suiv.) (et retranchant les deux espèces de la premiere section, qui sont rapportées maintenant set Anthyllis); et, depuis la publication de # volume, M. Walpers en a relevé 16 nouvelles. Ces plantes sont herhacees, sous fratescentes; elles croissent spontanément des les parties moyennes et méridionales de l'Europe ; leurs feuilles sont presque toujours pennées-trifoliolées, dans des cas très rares, pennées avec foliole impaire, elles sont accompagnées de stipules adnées au pétiole; leurs fleurs sont petites, ordinairement rennies en petites têtes ou en épis axillaires, presque toujours jaunes; elles présentent les caractères suivants: Calice campanulé, 5-fide, dont les divisions sont égales entre elles ou légèrement inégales, les deux supérieures étant plus courtes; corolle papilenacée, dont l'étendard dépasse les ailes et la carène; cette dernière est un peu écarife de l'étendard, obtuse, marquée au-desti de l'onglet de deux enfoncements latéraux; dix étamines diadelphes; ovaire à un es plusieurs ovules; style glabre; stigmate etpité. Le légume qui succède à ces fleurs est courbé en faucille ou plus souvent contourné en spirale, et fournit par là le caractère distinctif du genre. Parmi les espèces de Laretnes, la plupart sont de petites plantes qui abondent dans le midi de l'Europe, et qui offrent souvent de grandes difficultés pour

la détermination. Parmi elles, il n'en est qu'une sur laquelle nous ayons à dire ici quelques mots; mais avec ces plantes de peu d'intérêt direct, il en est une qui mérite de fixer particulièrement l'attention par sa grande utilité, et sur laquelle aussi nous nous arrêterons plus longtemps. Cette espèce est la suivante.

1. LUZERNE CULTIVÉE, Medicago sativa Lin. Cette espèce est vulgairement désignée sous la seule dénomination de Luzerne; dans quelques départements méridionaux. particulièrement dans ceux formés par le Haut-Languedoc, on lui donne fort improprement le nom de Sainfoin, qui appartient à l'Onobrychis sativa, tandis que, par l'effet d'un renversement fort bizarre, cette dernière plante reçôit le nom de Luzerne, qui ne lui convient nullement. La racine de la Luzerne cultivée est vivace, très longue et très volumineuse, proportionnellement aux dimensions de la partie aérienne de la plante; en esset, sa tige ne s'élève guère qu'à 5 ou 6 décimètres; elle est droite, glabre et rameuse; les solioles de ses seuilles sont obovales-oblongues, dentées, mucronées; ses stipules lancéolées; ses fleurs, de couleur violacée, sont réunies en grappes axillaires; les légumes qui leur succèdent sont lisses et très finement réticulés à leur surface, tortillés en spirale à un ou deux tours; les graines sont jaunes et ovoides, ou presque en cœur. L'importance majeure de la Luzerne, cultivée comme plante fourragère, est connue de tout le monde; sa culture occupe une surface de terrain considérable, et la présérence qu'on lui donne sur les autres espèces fourragères s'explique très bien par la bonté et l'abondance supérieures des produits qu'elle fournit. Quoiqu'elle Mussisse assez bien dans des terres de diverses natures, à la seule condition qu'elles ne soient pas humides et qu'elles aient été préalablement préparées avec soin, elle préfère cependant une bonne terre profonde. Dans ce cas, ses longues racines, pénétrant plus profondément, amènent une augmentation très notable dans la durée de la plante et dans les produits qu'elle fournit. Les semis se sont de diverses manières et à des époques différentes, principalement au printemps, mais quelquesois aussi en été; très souvent on jette la graine dans une terre qui

doit donner une autre récolte, mais d'autres fois aussi on la sème isolément : le succès paralt même être plus certain dans ce dernier cas. Les proportions qu'on en emploie le plus ordinairement sont de 20 kilogrammes par hectare. Cette culture est d'autant plus avantageuse que, quoique très productive, elle n'exige que fort peu de soins. Il suffit en effet, pour entretenir en très bon état une luzernière et pour augmenter sa durée, d'y répandre vers la fin de l'hiver un engrais bien consommé, des cendres de tourbe ou de houille, ou surtout du platre calciné, dont on connaît les excellents effets sur les diverses espèces de Papilionacées cultivées en fourrages; quelques hersages donnés à la fin de l'hiver produisent également de très bons effets. Une luzernière menée avec ces précautions et dans un bon fonds donne généralement trois coupes principales, et une dernière, souvent assez productive encore, qu'on nomme regain. Dans certains de nos départements méridionaux, particulièrement dans celui de l'Hérault, la récolte de la graine, obtenue après une première coupe de fourrage, donne des résultats très avantageux, le prix moyen de cette graine étant en moyenne de 60 fr. l'hectolitre.

On sait que la Luzerne cultivée a un ennemi fort dangereux dans la Cuscute, qui, l'enlaçant de ses filaments nombreux, et appliquant sur elle ses suçoirs, ne tarde pas à l'affamer et à la faire périr. Le seul moyen vraiment efficace qu'on ait trouvé jusqu'à ce jour pour débarrasser les Luzernières de ce parasite dangereux consiste à brûler les places attaquées; l'action du feu n'empêche pas la plante de repousser avec vigueur.

La Luzerne sèche constitue un fourrage excellent et très nutritif; mais, à l'état frais, elle ne doit être donnée qu'avec modération; on doit surtout se garder de la donner humide; car, dans ce cas, elle détermine chez les bestiaux des gonflements qui deviennent souvent mortels.

2. LUZERNE HOUBLON, Medicago lupulina Linn. Cette petite espèce est désignée vulgairement sous le nom de Minette dorée, ou simplement Minette, quelquesois aussi sous celui de Trèsie jaune: sa tige est couchée, grêle; ses solioles sont en coin à leur base, élargies au sommet, qui présente de petites dents; ses stipules sont lancéolées, aigues; ses seurs sont petites, d'un jaune doré, réunies en épi court à l'extrémité de pédoncules axillaires plus longs que les feuilles : il leur succède des légumes réniformes, pubescents, réticulés à leur surface, rensermant une seule graine presque réniforme. Elle est très commune dans les champs; elle commence à présenter un intérêt réel aujourd'hui que sa culture, après être restée longtemps confinée dans un petit nombre de points, a commencé de se répandre en France. Elle donne un fourrage de bonne qualité, et elle peut offrir d'autant plus d'avantages qu'elle réussit très bien dans des terres de qualité fort médioere; elle est de plus très précoce.

3. Luzenne en anne, Medicago arbores Linn. Cette espèce est ligneuse et forme un jeli arbrisseau toujours vert. Ses folioles sont obovées cordées, presque entieres; ses stipules sont linéaires, aigues, entières; ses fleurs sont jaunes, en grappes; elles se succèdent pendant presque tout l'été; ses légumes sont tortillés en limaçon, marqués de nervures transversales réticulées, à 2-3 graines. Elle est originaire d'Italie, où on la regarde comme fournissant un bon fourrage. Gleditsch a montré que c'était elle qui avait reçu des anciens, et particulièrement de Virgile, le nom de Cytise. Dans nos contrées, elle est fréquemment cultivée comme plante d'ornement : elle pousse en pleine terre dans nos départements du midi; elle est d'orangerie a Paris. On la multiplie de semis, de marcottes et de boutures. Elle a été transportée à la Guiane, où, d'après Aublet, on emploie ses seuilles comme purgatives, et ses seurs comme pectorales. (P. D.)

EUZIOLA. BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Oryzées, établi par Jussieu (Gen. 33). Gramens de l'Amérique tropicale. Voy. GRABINEES.

LUZUI. A. BOT. PH.— Genre de la famille des Joncarées, etabli par De Candolle Fl. fr., III, 158). Herbes des montagnes boisées de l'hémisphere boreal, fréquentes surtout en Europe. Loy. IONCACLES.

LUZURIAGA. BOT. PH. — Genre de la famille des Smilacees-Convallariées, établi par Ruiz et Pavon (Fl. peruc., III, 66,

t. 293). Sous-arbrisseaux du Chiti et du Pérou. Voy. suilaceus.

\*L's BAS (nom mythologique).nu.—Gene de Coléoptères subpentamères, tétrameres de Latreille, famille des Clavipalpes, créé par nous, et adopté par Dejean (Catal., 3' édit., p. 453) et par M. Th. Lacordaire, dans sa Monographie des Érotyliens. Ce demier auteur en décrit 18 espèces américaines. Les Br. ferrugineus et thoracieus d'Ol., originaires de Cayenne, font l'une et l'autre partie de deux divisions établies per et professeur. (C.)

LYBIE, Lybis, caust. — Syn. de Mélie. Voy. ce mot. (H. L.)

\*LYCAON (nom mythologique). MAR.— Cette dénomination a été appliquée : 4° par M. Smith ( Griff. anim. kind., 1827) à va genre de Carnivores de la famille des Chiess, et 2° par M. Wagler (Syst. d'amphib., 1829) à un groupe de Marsupiaux. (E. D.)

LYCASTIS. Annal. — Genre de Néréides établi par M. Savigny (Syst. des Annél., p. 45) pour une espèce des mers du Nord décrite par M. Müller sous les noms de Nereis armillaris. (P. 6.)

\*LYCÈNE. Lycæna, 188. - Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes, tribu des Lycénides, établi par Fabricius, et présentant pour caractères essentiels: Antenne en massue ovalaire; palpes avancés, à dernier article long, très grèle; ailes arroudies.

Duponchei (Catalogue des Lépidopleres, pag. 30) cite 52 especes de ce genre, qu'il répartit en deux sections fondées sur la présence ou l'absence d'une queue sus ailes inférieures. Nous citerons comme un des belles espèces de ce genre la Licia ADONIS, Lycana Adonis Fabr. (Argus bles céleste Eng.), très petit Papillon dont les ailes sont d'un beau bleu dans le mile et d'un brun soncé dans la semelle, courertes de nombreuses petites taches noires, et « nées d'une bande marginale de taches finves, avec la frange blanche, entrecoupée de noir dans les deux sexes. Cette espect est répandue dans une grande partie de l'Europe. Nous l'avons représentée dans l'Atlas de ce Dictionnaire, exsecres Lémbortères, pl. 5. f.3.

\*LYCÉNIDES. Lycenides. 118. — Tobs de la famille des Diurnes, dans l'ordre des Lépidoptères, et caractérisée de la manière suivante par Duponchel (Catal. ét Lipid., p. 28): Antennes droites, dont la tige est toujours annelée de blanc, et terminée par une massue allongée de forme un peu variable. Palpes dépassant de beaucoup la tête, et dont le dernier article est toujours grêle et bien distinct des deux autres. Yeux oblongs, cernés de blanc. Corselet robuste. Abdomen plus ou moins court, et caché presque en entier par les deux bords internes des ailes inférienres, qui se rejoignent en dessous, et forment gouttière dans l'état de repos. Cellule discotiale des mêmes ailes ouverte. Crochets du bout des tarses très petits.

Les chemilles sont en forme de Cloportes, pubescentes, à tête petite et rétractile, avec les pattes extrêmement courtes.

Cette tribu renferme 3 genres, nommés Thecla, Polyommatus et Lycana. Voy. ces mots. (J.)

\*LYCESTE. Lycesta. crust. —Syn. de Luccilos. Voy. ce mot. (H. L.)

LYCHNANTHUS, Gmei. Bot. PH. — Syb. de Cucubaius, Tournef.

LYCHNIDE. Lychnis. Bot. PH. - Beau senre de la famille des Caryophyllées, tribu des Silémées, de la décandrie pentagynie dans le système seauel de Linné. Il comarend aujourd'hui environ 30 espèces, dont plus d'un tiers appartiennent à la Flore française, et qui habitent toutes les parties de l'hémisphère boréal situées en deçà du tropique du Cancer. Ce sont des plantes berbacées vivaces, rarement annuelles, à feuilles simples, opposées, dont les fleurs, ordinairement grandes et belles, sont disposées en inflorescences diverses, et présentent l'organisation suivante : Calice non accompagné de bractées, tubuleux et de forme variable, campanulé-ovoide, turbiné, en massue, ou presque cylindrique; corolle à 3 pétaics égaux, dont l'onglet est linéaire et allongé, dont la lame est entière ou bifide, ou même laciniée, presque toujours accompagnée d'un appendice à sa base; 10 étamines; ovaire (dans la fleur adulte) à une seule loge renfermant des ovules nombreux, portés sur un placentaire central, surmonté de cinq styles, que couvrent à leur côté interne les papilles stigmatiques. Le fruit qui leur succède est une capsule uniloculaire, qui s'ouvre au sommet en formant cinq dents qui répondent aux cinq styles. Plusieurs espèces de Lychnides, la plupart empruntées à netre Flore, mais embellies par la culture, figurent dans les jardins au nombre des plantes d'ornement les plus répandues et les plus remarquables; de plus il en est une qui infeste nos moissons, et qui mérite aussi une mention particulière.

- A. GITHAGO, Desf. Calice cylindrique-campanulé coriace, à divisions très longues; capsule uniloculaire; anthophore, ou support commun des organes floraux plus intérieurs que le calice, nul.
- 1. Lychnide nielle, Lychnis Githago Lam. (Agrostemma Githago Lin., Githago segetum Desf. ). Cette espèce est annuelle ; elle est très connue sous le nom vulgaire de Nielle : elle est beaucoup trop commune dans les champs parmi les moissons. Elle est bérissée de longs poils dans ses diverses parties; sa tige est droite, presque simple ou rameuse vers le haut, et s'élève à 6 ou 7 décimètres de hauteur; ses seuilles sont linéaires-allongées, aiguës au sommet; ses fleurs sont grandes, purpurines, solitaires, longuement pédonculées et terminales; leurs pétales sont échancrés au sommet, dépourvus d'appendice; ses graines sont noiratres, chagrinées; leur mélange presque inévitable avec les grains des céréales altère la qualité de la farine de ces dernières; de plus, les agriculteurs ont cru remarquer que la présence de cette plante dans un champ de bié nuisait à la végétation de cette graminée : aussi prennent-ils des soins pour empêcher sa multiplication dans leurs récoltes.
- B. AGROSTERMA, DC. Calice ovoide, à dents courtes; capsule uniloculaire; anthophore très court ou nul.
- 2. LYGHNIDE COQUELOURDE, Lychnis coronaria Lam. (Agrostemma coronaria Lin.). Cette espèce croît spontanément dans les Alpes de Suisse et du Piémont, dans les Pyrénées, où nous l'avons trouvée près de Bagnères-de-Luchon, en Italie. Elle est fréquemment cultivée dans les jardins. Elle est couverte dans toutes ses parties de longs poils blancs, cotonneux, serrés; sa tige est droite, dichotome, de même hauteur que la précédente; ses feuilles sont entières, oyaleslancéolées; ses fleurs sont grandes, blanches, avec le centre purpurin ou rosé, solitaires à l'extrémité de pédoncules allongés; leur calice est campanulé, marqué de côtes saillantes; leurs pétales sont échancrés,

dentés en scie, appendiculés. Dans les jardins on possède des variétés de cette plante, à fleurs simples et doubles, de couleur uniforme, blanche ou pourpre, ou rouge écarlate. On lui donne vulgairement les noms de Passe-Fleur, OEillet-de-Diou. Elle demande une terre légère; on la multiplie de grajnes qu'on sème immédiatement après leur maturité, et, pour les variétés à fleurs doubles, par éclats que l'on fait en automne.

3 et 4. Lychnide des Bois, Lychnis sylvestris Hoppe: Lychnide Dioloue. Luchnis dioica Lin. Ces deux espèces sont très voisines l'une de l'autre et d'un port analogue, mais la première est chargée de poils plus longs et plus nombreux ; leur tige s'élève de 5 à 7 décimètres ; leurs feuilles sont ovales ou lancéolées: leurs différences principales consistent : 1° dans les fleurs, qui, dans la première, sont rouges, inodores, presque sessiles, assez souvent hermaphrodites, à pétales divisés en deux lobes divergents, étroits, tandis que, dans la seconde, elles sont blanches, odorantes, pédonculées, toujours dioiques, à pétales divisés en deux lobes rapprochés et larges; 2° dans les capsules, qui sont presque arrondies et s'ouvrent en valves recourbées chez la Lychnide des bois; qui sont coniques et s'ouvrent par des dents droites chez la Lychnide diorque. Nous réunissons ici comparativement ces deux plantes, que beaucoup de botanistes et tous les jardiniers confondent encore, et qui des champs et des lieux ombragés où elles croissent, la dernière très communément, sont passées dans nos jardins, où elles sont connues sous les noms vulgaires de Jacés, Robinet. Leurs sleurs, doublées par la culture. sont d'un très joli effet, surtout pour la première des deux. On les multiplie par les rejets qu'on les oblige à produire en leur supprimant presque toute leur partie extérieure. Ces plantes sont, du reste, un peu délicates, et elles redoutent le froid et les grandes pluies.

5. LYCHNIDE FLEUR DE COUCOU, Lychnis flos Cuculi Lin. Cette jolie plante croît communément dans les prairies humides, d'où elle a été introduite dans les jardins. Sa tige est ascendante, presque glabre, un peu visqueuse vers son extrémité, et s'élève à 5-6 décimètres; ses feuilles sont lancéolées-linéaires, aiguës; ses fleurs sont purpurines, réunies

en cyme assex serrée; leurs calices sont marqués de dix côtes longitudinales; leurs pétales sont divisés profondément en 4-5 lebes étroits, appendiculés. Par la culture, cette plante a donné une très jolie variété a fleurs doubles qu'on rencontre fréquemment dans les jardins, où elle est connue sous enom vulgaire et fort impropre de Véronique des jardiniers. On en possède aussi une raiété naine qu'on plante en bordures. Cette plante est délicate, d'une conservation asset difficile; on la multiplie de la même manière que la précédente.

C. EULYCHNIS, DC. Calice cylindrique, renflé vers son extrémité, à dents courtes; capsule uniloculaire; anthophore le plus souvent allongé.

6. LYCHNIDE DE CHALCEDOINE, Lychnis Chalcodonica Lin. Cette belle espèce, originaire des parties méridionales de la Russie, et l'une des plus répandues et des plus remarquables parmi les plantes d'ornement. Ele est généralement connue sous les noms de Croix de Jérusalem, Croix de Malle. Sa ligs'élève à 8-10 décimètres de hauteur; se feuilles sont lancéolées, en cœur et embrassantes à leur base, légèrement velues; es fleurs sont d'un beau rouge-minium, réusies en une cyme serrée ; leurs pétales sont échacrés profondément, appendiculés; leur asthophore est allongé. Par la culture, on en a obtenu des variétés de couleurs direnes, blanches, roses, safranées, écarlates, souvent doubles. Ces dernières sont plus délicales et redoutent le froid. Cette plante demande une terre légère et une exposition méridisnale; on la multiplie par graines, par bostures ou par éclats.

7. LYCHNIDE A GRANDES FLEURS, Lychais grandissora Jacq. Cette espèce, originaire de la Chine, commence à se répandre se sez dans les jardins, où elle se fait rensequer par ses sieurs plus grandes que celles de toutes ses congénères, d'un hear rougeminium. On la multiplie comme la précedente, mais surtout par graines senées sur couche au printemps. Elle redoute le froid.

D. VISCARIA, DC. Calice cylindrique, realévers son extrémité; capsule demi-quisque-loculaire; ce caractère de cloisons incompletes, qui divisent à moitié la cavité de la capsule, est un reste de l'organisation primi-

tive de l'ovaire jeune qui a persisté chez les plantes de cette section; en effet, l'ovaire jeune des Caryophyllées est divisé par des cloisons complètes en autant de loges que le pistif compte de carpelles; mais, à proportion que l'accroissement s'opère, ces cloisons s'amincissent, elles ne tardent pas à se rompre, et de là résulte pour ces ovaires l'apparence d'un placenta central libre, qui crpendant, comme on le voit, ne doit nullement être comparé à celuí des Primulacées et des familles organisées sur le même type. L'anthophore est allongé.

8. Lychnize visqueuse, Lychnis viscaria Lin. Cette plante croît naturellement dans les prairies sèches. Elle est cultivée dans les jardins, où l'on en possède une variété à fleurs doubles. Sa tige est haute d'environ 3 décimètres, droite et simple, visqueuse audessous des nœuds; ses feuilles sont linéaires, presque spathulées, glabres; ses fleurs sont purparines, à pétales légèrement échancrés au sommet.

On cultive encore dans les jardins quelques autres espèces de Lychnides, soit indigènes, soit exotiques; mais, comme elles y sont beaucoup moins répandues que les précédentes, nous les passerons sous silence. (P. D.)

\*LYCHNIDÉES. Lychnides. BOT. PH. — M. Fenzl partage le groupe des Caryophyllées en plusieurs sous-familles et celles-ci en tribu. Les Lychnidées en forment une dans la sous-famille des Silénées. (Ad. J.)

\*LYCHNOCEPHALUS (λύχνος, lampe; κιραλή, tête). nor. ph.—Genre de la famille des Composées - Vernoniacées, établi par Martius (ex DC. Prodr., V, 83). Arbrisseaux du Brésil. Voy. composées.

\*LYCHNOPHORA (λύχνος, lampe; φορός, qui porte). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Vernoniacées, établi par Martius (in Regensb. Denkschrift., II, 149). Arbustes du Brésil. Voy. composées.

\*LYCHNURIS, Dejean. Ins. — Syn. de Lucidota, Laporte. (C.)

\*LYCIDIUS, Leach. 188.—Syn. de Pinophilus, Gravenhorst. Voy. ce mot. (C.)

LYCIET. Lycium. not. PH.—Genre de la famille des Solanacées, de la pentandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Il se compose d'environ 40 espèces de plantes frutescentes ou arborescentes, qui crois-

sent dans la région méditerranéenne et dans les parties de l'Amérique tropicale situées au-delà de la chaine des Andes. Ces végétaux ont des feuilles alternes, entières, quelquesois sasciculées; leurs seurs sont de diverses couleurs, blanchatres, jaunatres, rosées, purpurines ou rouges-coccinées, solitaires ou groupées de diverses manières. portées sur des pédoncules extra-axillaires ou terminaux. Ces fleurs présentent: un calice urcéolé, à 5 dents égales ou à 3-3 divisions irrégulières; une corolle en entonnoir ou tubuleuse: 5 étamines insérées au milieu ou vers le fond du tube de la corolle: un ovaire à deux loges renfermant de nombreux ovules portés sur deux placentaires adhérents à la cloison; le style est simple. surmonté d'un stigmate en tête, déprimé ou 2-lobé. Le fruit qui succède à ces fleurs est une baie embrassée à sa base par le calice. à deux loges et renfermant des graines nombreuses. Quelques espèces de ce genre se rencontrent fréquemment en buissons, en haies, en tonnelles; l'une d'elles croît spontanément dans nos départements méridionaux, une autre est aujourd'hui naturalisée dans presque toute la France; ce sont les deux seules sur lesquelles nous nous proposions de dire ici quelques mots.

1. LYCIET D'EUROPE, Lycium europœum Linn. C'est un arbrisseau d'un aspect triste et maigre, très épineux, dont la tige est droite, les rameaux irrégulièrement flexueux, épineux au sommet, plus ou moins penchés vers le sol; dont les seuilles sont en coin vers leur base, élargies ou spathulées vers leur sommet, glabres, fléchies obliquement, alternes et solitaires à l'extrémité des branches, fasciculées par trois ou quatre dans les parties plus agées. Ses fleurs sont solitaires ou réunies par deux ou trois, à pédoncule court. Leur calice est très court, marqué à son bord de cinq dents ciliées; le tube de la corolle est bianchâtre à sa base, puis d'une teinte violacée sombre; le limbe est à cinq lobes ovales, obtus, de couleur plus pale. Ses étamines sont glabres. Le fruit est rouge dans une variété, jaune ou fauve dans une autre. Cette espèce croît naturellement dans les parties méridionales de l'Europe, dans les lies de la Grèce et dans le nord.de l'Afrique.

2. LYCIET DE BARBARIE, Lycium barbarum

Lin. Cette espèce est connue vulgairement sous le nom de Jasminoïde: elle forme un arbrisseau un peu moins épineux que le précédent, dont les rameaux sont anguleux. longs et pendants; ses feuilles sont lancéolées, aiguës, glabres; ses fleurs sont d'une couleur purpurine ou violacée terne, plus foncée que chez le précédent, géminées, portées sur des pédoncules extra-axillaires : leur calice est divisé en deux lèvres : les étamines sont velues à leur partie inférieure et saillantes. Le fruit est jaune ou rouge-jaunatre. Ce Lyciet est indiqué comme croissant spontanément en Asie, dans l'Afrique septentrionale et dans les parties méridiquales de l'Europe; mais il est depuis longtemps cultivé dans presque tous les jardins, en haies ou pour couvrir des tonnelles, et, comme il est fort peu délicat et qu'il réussit sans la moindre difficulté dans toutes sortes de terre et à toutes les expositions, il s'est naturalisé dans presque toute la France.

On cultive encore fréquemment d'autres espèces du même genre, surtout les Lycium sinense Lam. et afrum Lin. (P. D.)

\*LYCODÈRES ( $\lambda i_{xoc}$ , leup;  $\delta i_{pn}$ , cou).

188.—Genre de la famille des Membracides, tribu des Fulgoriens, de l'ordre des Hémiptères, établi par M. Germar et adopté par MM. Amyot et Serville. Les Lycodères sont très voisins des Bocydies; ils n'en distèrent guère que par les éminences de leur corselet et les membranes foliacées de leurs pattes. Le type est le L. fuscus Am. et Serv. (BL.)

\* LYCODON (λύχες, loup; ἐδούς, dent).

REPT.—M. Boié (Isis, 1827) donne ce nom à une des nombreuses divisions du grand g.

Couleuvre. Voy. ce mot. (E. D.)

\*LYCODONOMORPHUS (Lycodon, Lycodon; μορφή, forme). πεντ. — Groupe d'Ophidiens formé par M. Pitzinger (Syst. rept., 1842) et voisin de celle des Lycodens. (E. D.)

LYCOGALA (λύχος, loup; γείλα, lait).

Bor. ca.—Genre de Champignons de la nombreuse famille des Lycoperdacées, établi par Micheli, réuni aux Lycoperdon par Linné, et rétabli plus tard par Persoon. Le péridium est sessile, composé de deux membranes, l'extérieure papyracée, persistante, le plus ordinairement couverte de très petites verfues qui disparaissent avec l'âge; l'intérieure,

plus ténue, renferme le capilitium et les spores. Dans les premiers mements cus Champignons sont mous, s'écrasent comme de la bouillie; ils prennent ensuite plus de consistance et, de rosés ou rouges qu'ils étaient, ils deviennent cuivrés, ferrugineux. Enfin le péridium se déchire irrégulierement au sommet, at laisse échapper les spores. Le capillitium est très rare, composé de fisments rameux, cylindriques, quelquelois rensiés dans dissérents points; leur surfact est lisse dans quelques uns, verruqueux dans d'autres. Ces verrues, selon M. Cords, représentent les basides, et supportent des spores globuleuses et glabres. Le L. miladrum Fr. est très commun sur le vieux bois: # belle couleur rouge attire toujours l'attention de ceux qui le rencontrent.

\*LYCOMEDES (nom mythologique, m. — Genre de Coléopteres pentamères, femille des Larnellicurnes, tribu des Scarbeides xylophiles, établi par M. de Brims (Annal. de la Soc. entomol. de Fr., 1844, t. II, 2° série, p. 298, pl. 8, fig. 1). L'espèce type et unique, le Ly. Reichei de l'auteur, est originaire de la Nouvelle-Granade. (C.)

LYCOPERDACÉES, LYCOPERDA-CÉS, LYCOPERDINÉES. Lycoperdacee, Lycoperdineas. BOT. CR. - Famille de Champignons probablement aussi anciennement connue que celle des Agaricinés, soit en raison de la fréquence des individus, soiten raison du phénomène qu'ils présentent de lancer un nuage de poussière quand en vient à les comprimer, et d'où leur est venu le nom ét Vesses de Loup. Les auteurs, en créant cette famille, yout rouni un trop grand nombre & genres; d'autres, au contraire, ne l'oat peatêtre pas assez divisée. Malgré les progrès rdels de la science, nous ne connaissons encore bien la structure que de quelque genres, et si nous établissons des rapprechements par analogie, nous ne devens k faire qu'aves sircenspection, car souvent il est arrivé qu'un examen attentif a siagelièrement modifié les conséquences que pous en avions déduites.

J'ai cherché dans cet article à établir une classification d'après les caractères connus des organes reproducteurs, et, au lies de plusieurs familles, j'en ai formé une seule, que j'ai divisée en tribus dont les caractères reposent sur la structure, la forme du réceptacle et des parties accessoires. Tous les Champignons qu'elle comprend appartien nent à la classe des Basidiosporés, dont les basides sont refifermés dans un réceptacle clos.

Les Lycoperdacés se divisent naturellement en deux grandes sections, en prenant pour point de départ leur mycélium. Dans la première, il a la forme de racines, de filaments blancs plus ou moins gros, qui se ramifient presque horizontalement à très peu de profondeur dans la terre. Les réceptacles, que l'on désigne généralement sous le nom de péridium, naissent sur différents points de ce mycéllum, et se montrent à la surface du sol, auquel ils paraissent adhérer par une espèce de funicule. Dans la seconde, au contraire, le mycélium naît à la surface des corps et se présente sous la forme de filaments ou de membranes mucilagineuses. Souvent il avorte dans cet état : alors il prend une consistance plus grande et devient charnu. Trompés par l'apparence, Tode et Persoonen ont fait les genres Mesenterica et Phlebomor. pha, selon qu'il était membraneux ou veiné; mais, quand les circonstances sont savorables, la surface libre se couvre de petits réceptacles qui, comme les précédents, se réduisent en slaments et en poussière. C'est à cette forme qu'appartiennent les Myxogasteres de Fries (voy. ce mot). Je ne m'occuperal pour le moment que des premiers ou Gastéromycètes.

Chez ceux-ci les réceptacles sont isolés ou groupés; ils sont globuleux, ovoides ou pyriformes, simples ou composés, nus ou renfermés dans une volve. Dans les genres Lycoperdon et Mycenastrum, ils sont aussi simples que possible, charnus, membraneux dans le premier et subéreux dans le second, la sursace seulement recouverte d'une légére écorce verruqueuse ou tomenteuse qui disparaît avec la plus grande sacilité. Dans le genre Bovista, ce cortex, d'abord plus épais que le réceptacle lui-même, perd son eau de végétation et se détache en lambeaux membraneux. Les réceptacles n'ont qu'une seule ouverture; le genre Myriostoma nous en présente un grand nombre, comme si plusieurs individus avaient été réunis. Cette ouverture, le plus ordinairement, n'est qu'une déchirure irrégulière, sans forme constante, tandis que, dans quelques Tuiostoma et Geaster, elle se prolonge en tube ou en cône. Les réceptacles sont nus dans les genres Lycoperdon, Mycenastrum : mais. dans les Batarrea , Geaster et Disciseda , ils ont une véritable volve. Les Batarrea, qui ont tant d'analogie avec les Phalloidés, sont primitivement renfermés dans une volve lâche, membraneuse, qui se déchiré au sommet irrégulièrement, tandis que dans les Géastrés elle est coriace, et se rompt en rayons qui, en s'étalant, ressemblent à une étoile. De plus elle est tres hygrométrique, ce qui lui permet selon la saison de revenir sur elle-même, de s'étaler, et même de se renverser entièrement.

La chair, la substance et mieux encore le parenchyme, que quelques auteurs désignent sous le nom de Glèbe, fournit le caractère principal des Lycoperdacés. Quand on l'examine dans le premier âge, on voit, après l'avoir coupé, qu'il forme une masse homogène blanche, rarement colorée, composée des cavités et des cluisons semblables à celles que présente une éponge très fine. C'est en mettant une tranche très mince de ce parenchyme sous le microscope que MM. Vittadini et Berkeley ont découvert la structure des organes reproducteurs. Comme dans les Agarics, les Clavaires, les Théléphores, etc., identiques avec celles des Bolets, des Polypores, dans lesquels on voit les parois de ces petites cavités recouvertes de basides terminés par quatre pointes ou stérigmates qui supportent une spore à leurs extrémités. Ces caractères positifs et incontestables prouvent évidemment que le genre Scieroderma, dont le parenchyme est ferme et compacte, dont les basides sont accumulés et pressés les unes contre les autres, doit former une famille à part et distincte de celle des Lycoperdacés, malgré les apparences nombreuses qui paraissent les rapprocher. Les belles recherches de MM. Tulasne ne laissent aucun doute à cet égard.

A mesure que ces Champignons avancent en âge, ils éprouvent de grandes modifications. Dans leur adolescence, si je puis employer cette expression, on ne voit déjà plus les spores; elles sont détachées, les basides déformés, et ce qu'on voit ne peut donner qu'une idée fausse de leur

structure. C'est probablement pour les avoir examinés à cet âge que l'on a eu des notions si vagues sur la place que les spores occupaient. Plus tard, quand ils ont acquis tout leur développement, on les voit changer de couleur et devenir bruns; de fermea qu'ils étaient, ils sont mous, s'écrasent avec la plus grande facilité et dégagent une odeur forte et désagréable ; ils ressemblent à des fruits blets. Dans cet état ils parament éprouver une fermentation ou une décomposition pendant laquelle leur température m'a paru sensiblement augmentée ; quelques jours s'écoulent, et alors on les trouve secs et souvent recouverts de petits cristaux aciculaires qui attirent fortement l'humidité, qui paraissent et disperaissent du jour au lendemain suivant l'humidité de l'atmosphère, même dans les herbiers. Lorsque ce mouvement de décomposition est opéré, les Lycoperdacés s'ouyrent au sommet, montrent des filaments bruns très fins, et lancent , à la plus légère pression, un nuage de poussière ou plutôt de spores : c'est de là qu'ils tirent leur nom. Les auteurs , en fixant les yeux sur ce dernier état des Lycoperdacés, ont introduit dans la science des caractères erronés. Ce capillitium auquel ils attachent tant d'importance n'existe pas; c'est un être imaginaire produit par la dissociation des tissus. En effet, quand on l'examine au microscope, on voit qu'il est composé de cellules allongées , cloisonnées , rameuses , anastomosées et réduites à leur plus simple expression : il n'y a plus de basides, de tissus ni d'organisation. Enfin la partie supérieure disparaît à son tour, et il ne reste plus que la base du champignon, qui persiste assez longtemps, et qui représente une espèce de coupe à bord large et irrégulier. Dodonœus, Sterbeck, Bulliard, Bosc, l'ont figurée, et Desfontaines a décrit et figuré dans sa Flore atlantique, sous le nom de Lycoperdon complanatum, la base d'une espèce que le capitaine Durieu a retrouvée très abondamment en Algérie.

Les spores des Lycoperdacés sont fines et très nombreuses. Leur forme est ronde, et leur aurface lisse et hérissée Palisot de Reauvois les méconnaissait, et ne regardait comme dignes de ce nom que des globules arrondis, moirs, visibles à l'œil nu, qui sont

mélangés avec les filaments et qui se sont que des excréments d'insectes.

La couleur des spores et des filaments est d'un grand secours pour la distinction des espèces; mais comme ces champignous, quand on les récolte, ne parcourent pas toujours toutes les périodes de la végétation, il es résulte que dans une même espèce la couleur n'est pas constante. M. le professes Fries a parfaitement saisi cette circonstante, et il n'attache d'importance à la couleur que lorsque le champignon a pu se déveloper entièrement et librement. Leur volume est également très variable. Le Lycoperson giganteum, la plus grosse espèce de nos pijs, m'a présenté des individus dont le dametre était de 40 à 45 centimètres, M.Czernium en a rencontré en Crimée une nouvelle espèce, le Lycoperdon horrendum, dont le diamètre dépasse quelquefois 1 mètre. « Ce · champignon, dit-il, peut effectivement efa frayer dans une forêt sombre, où test » d'un coup on croit apercevoir un fa-» tôme courbé en robe blanche ou bra-

Les usages des Lycoperdacés sont per nombreux; quand ils sont Jeunes et que leur parenchyme est ferme, on en mange queques uns, particulièrement en Italie, mas leur odeur, qui est toujours asses prosocce, même à cet âge, ne permet guère de les régarder romme un mets délicieux. J'ai di, d'après Zippelius, qu'à Java on employat contre les flatuosités la poussière du 1500 perdon Kakaum. Bose nous apprend que l'ampeut avec leur base préparer un bos amedou en le trempant dans une solution d'asotate de potasse, et pour qu'il brûle mem vite il conseille d'y ajouter un per de farine.

M. Czerniaiew rapports que dans la Ressie méridionale on emploie le Lycoperdon horrendum et l'Endoneuron suberosum peur enivrer les abeilles quand on veut recusitir leur miet. De temps immémoral, d'après Bocconi et Micheli, le Polysacem crassipes sert à teindre les fils, les étoffs en Italie, et Saint-Amans rapporte que dans les environs d'Agen on s'en sert estement pour le même usage. Comme l'amadou, le Lycoperdon giganteum, divué par morceaux et appliqué sur les plaies, arrête les hémorrhagies; en Allemagne même, st

il n'y a pas longtemps, les barbiers en avaient toujours dans leur boutique pour réparer en même temps leur maladresse et les insultes du rasoir.

Enfin quelques auteurs regardent les Lycoperdacés comme vénéneux; l'usage qu'on
en fait en Italie, comme je l'ai dit, prouve
le contraire: on ne pourrait cependant pas
garder chez soi pendant longtemps un Lycoperdon gigantsum sans être incommodé
par l'odeur qu'il dégage; l'expérience semble également avoir prouvé qu'on ne peut
pas en recevoir impunément les nuages de
spores dans les yeux, mais il est probable qu'elles agissent ici comme corps étrangers.

Les Lycoperdacés se divisent en huit tribus.

Tribu I. - BATARRES.

Réceptacle campanulé, recouvert d'une écorce qui se déchire en lambeaux irréguliers; pédicule allongé, fibreux; volve membraneuse, persistante, s'ouvrant irrégulièrement.

Balarres, Pers.

Tribu II. - PODAXINÉS.

Réceptacle allongé ou déprimé, charnu, traversé en tout ou en partie par un axe central qui est la continuation du pédicule.

Podaxon, Desv.; Cauloglossum, Grev.; Hyperrhiza, Bosc; Cycloderma, Klotzsch.

Tribu III. - Tulostomės.

Réceptacle globuleux papyracé, déprimé en dessous; ouverture irrégulière ou en tube; pédicule fibreux résistant; volve fugace, membraneuse, persistant quelquefois à la base du pédicule.

Tulostoma, Pers.; Schizostoma, Ehrenb.; Calostoma, Desv.?; Mitremyces, Nees.?

Tribu IV. - POLYBACCÉS.

Réceptacle charnu, sessile ou pédiculé, divisé à l'intérieur en plusieurs loges qui renserment chacune un sporange.

Polysaccum, DC.; Scoleiocarpus, Berk.

Tribu V. -- GRASTRES.

Réceptacle membraneux, papyracé, sessile ou pédiculé, s'ouvrant irrégulièrement ou en cône; volve persistante à la base, coriace, élastique, s'ouvrant en étoile ou en forme de soucoupe.

Geaster, Mich.; Plecostoma, Desv.; My-

riostoma, Desv.; Disciseda, Czern.; Actinodermium, Nees?; Diploderma, Lk.?

Tribu VI. - BROOMÉIÉS.

Réceptacles membraneux, sessiles, a'ouvrant irrégulièrement, plongés en partie dans une base commune.

Broomeia, Berk.

Tribu VII. - LYCOPERDÉS.

Réceptacles charnus, puis membraneux, recouverts d'une écorce verruqueuse ou tomenteuse plus ou moins durable, s'ouvrant irrégulièrement au sommet.

Lycoperdon, Mich.; Hippoperdon, Matg.; Bovista, Pers.

Tribu VIII. - PHELLORINES.

Réceptacle coriace subéreux, recouvert d'une écorce fugace, s'ouvrant au sommet en lambeaux.

Phellorina, Berk.; Mycenastrum, Desv.; Endoneuron, Czern.

Je crois devoir terminer cet article en donnant la description de quelques genres qui ont été découverts depuis peu, et qui ne pourraient être décrits nulle part.

BROOMEIA (nom d'homme). Genre de champignons que je regarde comme le type d'une nouvelle tribu de la famille des Lycoperdacés, et dont nous devons la découverte à M. Berkeley. Il présente pour caractères un grand nombre de réceptacles arrondis papyracés, dont l'ouverture située au sommet est frangée; par leur partie inférieure ils plongent dans une base commune a laquelle ils n'adhèrent que par un seul point, et qui leur sert en quelqne sorte de volve. Le capillitium est lache, adhérent à tous les points du réceptacle; les filaments qui le composent sont noueux de temps en temps et les spores couvertes d'aspérités. Le Broomeia congregata, la seule espèce connue, croit dans le district d'Albany sur le bois mort.

Discisuda (discus, disque; sedere, asseoir).

M. Czerniaiew a décrit sous ce nom (Bull.
Soc. imp. nat. Moscou, 1843, p. 138) un
genre de Champignons de la tribu des Géastrés, caractérisé par un réceptacle sphérique
membraneux, sessile, s'ouvrant irrégulièrement au sommet, dont la volve se dilate en
forme de soucoupe, au lieu de se déchirer

en rayons comme une étoile. L'auteur en a décrit trois espèces qui croissent dans les steppes de la Russie méridionale.

ENDONRUBON (évêov, en dedans; vsupov, nervure). Le même auteur, dans le même ouvrage, a décrit un champignon de la tribu des Phellorinés, dont le réceptacle est épais, coriace, très dur et élastique, marqué de nervures à la face interne et qui se déchire en étoile. Son écorce est membraneuse; le capillitium dense, spongieux, composé de filaments courts et rameux. Les spores sont sessiles. L'Endoneuron suberosum est la seule espèce connue; elle croît également dans les steppes de la Russie méridionale.

Hippoperdon (ἔππος, cheval; πίρδω, crepitare). Genre de champignons de la tribu des Lycoperdés, décrit par M. Montagne dans l'Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba (édit. franç., p. 319). Ce sont des champignons presque globuleux, d'un assez gros volume, qui distèrent des Lycoperdon en ce que leur parenchyme conserve, même dans le plus grand état de vétusté, sa structure et son apparence spongieuse. Le réceptacle est papyracé et recouvert d'une écorce lisse qui se sépare rarement; il ne s'ouvre pas, et quand le funicule qui le retenait au sol est rompu, il devient le jouet du vent : alors sa surface se détruit, et les spores sont disséminées. On en connaît trois espèces: l'une de Cuba, la seconde de Madagascar, et la troisième, de Rio de Janeiro. (LÉVEILLÉ.)

LYCOPERDASTRUM (λύχος, loup; πέρδω, crepitare; ἄστρον, étoile). BOT. CR.—Nom assez impropre sous lequel Micheli (Nov. pl. gen., p. 219, t. 99) désignait les individus appartenant au genre Scleroderma. Le Scl. geaster Fr. est le seul auquel il convienne. Ce nom est maintenant abandonné. Voy. BCLERODERMA et SCLERODERMIS. (LÉV.)

LYCOPERDINA (\(\lambda\)xos, loup; \(\pi\rho\)\, orepitare). Ins. — Genre de Coléoptères subtétramères, trimères de Latreille, famille des Fongicoles, créé par Latreille (Gener. Crust. et Insect., t. IiI, p. 73) et adopté par Dejean (Catal., 3° édit. p. 464), qui en mentionne 5 espèces; 3 appartiennent à l'Europe et 2 à l'Amérique (États-Unis). Parmi les premières sont les Endomychus cruciatus, fasciatus et bovista de F. Les deux dernières, ainsi que leurs larves, se trouvent aux en-

virons de Paris, aux époques du printenss et de l'automne, dans l'intérieur des Lyoperdons mûrs. (C.)

LYCOPERDOIDES (λύπος, loup; πίρτος, crepitare; ετδος, semblable). 2017. cs.— Micheli (Nov. pl. gen., p. 219, t. 98), lorque la nomenclature en botanique n'était pas encore établie sur des bases solides, a employé ce mot pour désigner le genre Polysaccum, qui ne comprend qu'un petit nombre d'espèces. Voy. Polysaccum. (Lit.)

LYCOPERDON ( \u00e40x05, loup; miede, crepitare). BOT. CR. - Ce g. de Champignons peut être considéré comme le type de la famille des Lycoperdacées. Les réceptacles sont sessiles ou pédiculés, d'une forme arrondie, pyriforme ou ovoide. Ils sont formés d'une double membrane : l'extérieure ou corticie est d'abord charnue, puis se détache en écailles; elle est tomenteuse à sa surface ou recouverte de verrues plus ou moins prononcées. L'interne est membraneuse, pipyracée, se déchire irrégulièrement au sommet à l'époque de la maturité. Le parenchyme qu'elle renferme présente une masse parse. mée de cellules sur les parois desquelles on peut voir dans le jeune âge des basides tétraspores. Les spores sont rondes, giabres ou verruqueuses, et ne conservent jamais de pédicelles comme les Bovista. Il résulte de ces caractères que ce sont les champignons les plus simples de la samille, puisqu'ils n'ont ni volve, ni pédicule distinct du réceptacle, ni columelle, nisporanges, etc. Le Lycoperdon horrendum, qui a plus d'un mètre de diamètre, paraît être le plus 10lumineux des champignons connus jusqu'à ce jour. Voy. LYCOPERDACÉES. (Lev.) LYCOPERSICUM, BOT, PB. - VOy. 10-

MATE.

LYCOPODE. Lycopodium (lúxo;, loup; wor, modo, modo, pied: pied de loup). Bot. ca.—
Genre principal de la famille des Lycopodiacées, à laquelle il a donné son nom. Il comprend des végétaux quelquesois annuels, plus souvent vivaces, quelquesois sous-frutescents, dont la fructification se comptse de capsules (sporocaspes); tantôt uniforme, tantôt de deux formes différentes, les unes ovales ou presque rénisormes, s'ouvrant en deux valves, rensermant une poussière fine; ce sont celles qui existent souvent seules; les autres sont tri ou quadri-lobées, et s'ou-

vient en trois ou quatre valves; elles renferment un même nombre de corps globuleux. Les caractères, tirés de l'uniformité des capsules ou de la réunion de leurs deux formes différentes sur un même pied, ainsi que de certaines modifications dans leur groupement. ont fait proposer pour ces plantes divers genres qui cependant n'ont pas été adoptés généralement ou n'ont été conservés qu'en qualité de sous-genres. Nous nous bornerons à quelques mots sur deux espèces de ce genre gui sont très connues et qui méritent de fixer un instant l'attention par leurs propriétés; elles appartiennent l'une et l'autre à la catégorie des espèces chez lesquelles on ne trouve pour toute fructification que des capsules bivalves, remplies d'une poussière

1. LYCOPODE A MASSUE, Lycopodium clavatum Linn. Sa tige est rampante, allongée et résistante; elle porte des feuilles rapprochées, étroites, aigues à leur sommet, que termine un poil assez long; celles qui portent les capsules à leur base et sur leur face supérieure sont élargies inférieurement et membraneuses; les rameaux fertiles ne portent que de très petites écailles écartées; vers leur extrémité, ils se divisent en deux, et portent ainsi deux épis serrés et dont le diamètre, plus considérable que celui de la portion inférieure du rameau, produit l'apparence d'une massue, qui a valu à la plante le nom qu'elle porte. Le Lycopode en massue croît abondamment dans les forêts et dans les lieux couverts de montagnes. A leur maturité, ses capsules répandent en abondance leur poussière, qu'on connaît vulgairement sous le nom de soufre végétal. En Suisse et en Allemagne, on recueille cette poussière pour la verser dans le commerce; elle a. en effet, quelques usages pour lesquels on en consomme une quantité considérable. Ainsi elle entre dans la composition de beaucoup de pièces d'artifice ; de plus, son extrême inflammabilité et la vive lueur qu'elle projette en brûlant instantanément la font employer dans les théâtres pour simuler des éclairs. En médecine, on en saupoudre les excoriations déterminées chez les enfants et chez les personnes douées de beaucoup d'embonpoint, soit par le frottement, soit par l'action et par le contact prolongé d'une bumidité irritante; elle absorbe les suintements qui s'opèrent dans ces parties excoriées, et souvent elle amène leur guérison. On s'en sert en pharmacie pour rouler les pilules. On a dit que le Lycopode en massue luimême agissait à l'intérieur comme émétique; mais cette propriété n'est pas bien reconnue.

2. LYCOPODE BÉLAGINE, Lycopodium selago Linn. Cette espèce a la tige droite, haute d'environ 2 décimètres, rameuse et fastigiée; ses feuilles sont lancéolées, aiguës, mutiques, très nombreuses et imbriquées sur huit lignes longitudinales; ses capsules sont portées simplement à la base des feuilles. Elle croft dans les forêts, dans les bruyères un peu humides et dans les parties montagneuses. Elle possède des propriétés énergiques: ainsi, même à faible dose, elle agit comme un purgatif drastique: à dose assez forte. elle devient vénéneuse à la manière des poisons narcotiques. Elle n'est guère usitée, du reste, si ce n'est dans les parties septentrionales de l'Europe, où l'on emploie sa décoction pour détruire la vermine des bes-(P. D.) tiaux.

LYCOPODIACÉES. Lycopodiaceæ. BOT. cr. — Famille de plantes acotylédones, que Jussieu comprensit parmi les Mousses, dans une section particulière qu'il nommait Musci spurii, et qui, ayant été plus tard détachée comme groupe distinct, a reçu de L.-C. Richard la dénomination sous laquelle elle est maintenant désignée. Les végétaux qui la composent sont très rarement annuels, presque toujours vivaces; ils présentent des caractères fort remarquables sous le rapport des organes soit de la végétation, soit de la reproduction. Leur tige acquiert un haut degré de développement relativement aux feuilles; elle est fort rarement simple, presque toujours rameuse; sa ramification s'opère toujours par bifurcation de l'extrémité, d'ou résulte une dichotomie dans laquelle les deux branches sont tantôt égales entre elles et tantôt inégales, l'une d'elles prenant alors l'apparence d'un simple rameau latéral, tandis que l'autre semble être la continuation directe de la tige elle-même. Avec ce mode de ramification concourt l'absence constante de bourgeons axillaires. Examinée à l'intérieur, la tige des Lycopodiacées présente, ainsi que l'a montré M. Ad. Brongniart (Hist. des végét. foss., vol. II; observ. sur le Sigillaria elegans, Archiv. du Muséum, 1839), un axe formé de plusieurs lames diversement unies entre elles, composées de fibres très allongées et d'un plus grand calibre que les cellules voisines, à parois épaisses, marquées de séries longitudinaies de fentes transversales; ces fibres forment de faux vaisseaux (scalariformes) dout les cavités ne communiquent pas entre elles, mais seulement par le moyen des sentes latérales. Autour de cet axe se trouve une large zone cellulaire, dont les parois sont parfois épaisses et ponctuées. Les racines de ces plantes sont toutes adventives; elles sortent aux points de bifurcation de la tige; elles se divisent elles-mêmes par dichotomie régulière; dans les grandes espèces, avant de faire saillie à l'extérieur, elles rampent sur une longueur variable dans l'épaisseur de la zône cellulaire périphérique ; elles ont, au reste, une structure semblable à celle de la tige, c'est-à-dire un axe ligneux et une zone cellulaire périphérique. Les seuilles des Lycopodiacées sont petites, insérées suivant une spirale qui résulterait, d'après M. Ad. Brongniart, de verticilles nombreux modifiés; elles sont sessiles ou décurrentes, jamais articulées sur la tige, subulées ou planes-lancéolées; leur structure est entièrement celluleuse; elles présentent une nervure médiane, mais sormée seulement de cellules plus allongées que les autres; à leur surface inférieure sont épars quelques stomates en petit nombre.

Les organes reproducteurs des Lycopodiacées consistent en capsules ou coques membraneuses, non pas axillaires, comme le disent la plupart des auteurs, mais insérées à la base des feuilles ou à quelque distance de cette base et toujours sur leur face supérieure. Ces seuilles fructifères conservent quelquefois la forme et les dimensions des seuilles normales, ou bien elles se modifient plus ou moins et finissent par devenir des bractées dont les dimensions sont plus ou moins réduites. Les coques se montrent dans toute la tige ou seulement vers l'extrémité des branches, où elles se groupent même en des sortes de chatons. Elles sont de deux sortes : les unes sont ovales, s'ouvrent en deux valves et contiennent dans leur intérieur une poussière dont les grains très fins sont d'abord groupés par quatre, comme ceux du pollen ordinaire; les autres sont plus volumineuses, creusées intérieurement de trois ou quatre loges, s'ouvrant par autant de valves, renfermant un égal nombre de corps arrondis, hérissé; considérée dans son ensemble, la forme ordinaire de ces dernières coques est celle de quatre globules qui se seraient groupes en tétraèdre. Ces corps ont été regardés par divers botanistes comme des organes femelles; en effet, lorsqu'ils existent en même temos que les capsules à poussière fine, ce sont eux qui reproduisent la plante; dans or cas, les capsules à poussière fine, ou les Anthéridies, pourraient être considerés comme des organes males, et leur poussiere serait analogue au pollen; mais lorsque es derniers existent seuls, on serait obligé de les regarder comme semelles, puisque leurs granules remplissent les fonctions de spores, et qu'on a pu observer teur germination. On voit donc qu'il règne beaucoup d'incertitude relativement à la nature réelle et à la sexualité des deux sortes de capsules des Lycopodiacees.

Les seuls genres de Lycopodiscés qui soient généralement admis aujourd'hui sont les suivants :

Psilotum, R. Br. - Lycopodium, Lia. Les Lycopodiacées comparées aux familles voisines se distinguent de toutes par des ciractères tranchés et présentent seulement une certaine analogie avec les Isoéles sous le rapport de leur fructification; quant à leur structure, elles ont quelques points de contact avec les Fougères, notamment pour leurs vaisseaux scalariformes; mais elles s'en éloignent entièrement par la position centrale de ces mêmes vaisseaux et par leur fructification, portée sur la face supérieure des feuilles. Leur analogie la plus marquée est avec les plantes fossiles pour lesquelles on a créé la petite famille des Lépidodesdrées, que, par ce motif, nous réunirons ici dans le même article.

LÉPHDODENDRÉES. Lepidodondres (not. ros.). Ces végétaux fossiles, qui appartiement au terrain bouiller, ont été étudiés avec besacoup de soin par M. Ad. Brongniart, aus ouvrages duquel nous emprunterons les detait relatifs à leur histoire. Ils ont toutes les formes extérieures des Lycopodiacées, avec des dimensions beaucoup plus fortes et quequefois gigantesques. Leur tige est tantét

régulièrement et symétriquement dichotome, tantot leurs bifurcations principales sont inégales entre elles, et il résulte de cette inégalité l'apparence d'une tige presque droite, de la quelle partiraient latéralement des rameaux dichotomes. Cette ramification dicholemique a dû s'opérer chez eux de la même manière que chez les Lycopodiacées, ainsi que le montrent les séries longitudinales de feuilles qui, de la tige principale, se portent sur les deux rameaux de la bifurcation suivante, en se partageant également entre eux. Les scuilles sont très nombreuses, allongées, entières, sessiles, à une seule nervure médiane, disposées en spirale très régulière; leur base légèrement décurrente a donné naissance à des sortes de mamelons rhomboldaux, sur lesquels s'est conservée ia cicatrice que la feuille a laissée en tombant. Ces cicatrices des feuilles et les mamelons rhomboldaux sur lesquels on les observe, varient de grandeur et de forme sur la tige principale et sur les rameaux; mais il arrive souvent qu'elles se montrent aussi settement limitées sur des tiges volumineuses que sur les jeunes rameaux : ce qui prouve, dit M. Ad. Brongniart, que la partie inférieure de ces tiges a pu acquérir un diamètre considérable, et qui va jusqu'à un mètre en peu de temps, tant que cette partie était encore succulente, et probablement avant la chute des seuilles.

La structure intérieure des tiges des Lépidodendrées présente un cercle continu de gros vaisseaux scalariformes entourant un cylindre central de moelle; cette organisation est un caractère qui distingue ces plantes des Lycopodiacées, à l'exception des Psilotum. Quant à la fructification de ces végétaux, elle consiste en épis terminant directement les rameaux, formés d'écailles parfaitement égales entre elles et presque perpendiculaires sur l'axe, présentant sous leur disque terminal une cavité qui paraît reafermer une capsule remptie de séminules, et se prolongeant souvent en un appendice foliacé.

On rapporte à la famille des Lépidodendrées les genres suivants :

Lepidodendron, Brong. — Bothrodendron, Lindl. — Lepidophyllum, Brong. (Poacites, Brong.) — Ulodendron, Rhode (Lepidostrobus, Lindl.) — Megaphyton, Lindl. — Halonia, Lindl. — Lepidostrobus, Brong. — Cardiocarpon, Brong. (P. D.)

LYCOPODITES. nor. ross. — Genre de Végétaux fossiles établi par M. Ad. Bronguiart (*Prodr.*, 83), qui le décrit ainsi : Rameaux pinnés ; feuilles insérées tout autour de la tige ou sur deux rangs opposés , ne laissant pas de cicatrices nettes et bien limitées. M. Ad. Bronguiart y rapporte 13 espèces appartenant en grande partie aux terrains houillers.

LYCOPODIUM. - Voy. LYCOPODE.

LYCOPSIS (λύχος, loup; δψις, œil). BOT. PH. — Lehm., syn. d'Exarrhena, R. — Br. Rauv., syn. de Caccinia, Sav. — Genre de la famille des Aspérifoliées-Anchusées, établi par Liuné (Gen., n. 190). Herbes de l'hémisphère boréal. Voy. Aspérifoliées.

LYCOPUS (λύπος, loup; ποῦς, pied).

BOT. PH. — Genre de la samille des LabiéesMentholdées, établi par Linné (Gen., n. 15).

Herbes marécageuses abondantes en Europe,
en Asie, dans l'Amérique boréale et même
dans la Nouvelle-Hollande. Voy. LABIÉES.

LYCORIS. ANKÉL. — Genre de Néréides distingué par M. Savigny (Système des Annélides), qui en résume ainsi les caractères: Trompe sans tentacules à son orifice; antennes extérieures plus grosses que les mitoyennes; première et seconde paire de pieds converties en quatre paires de cirrhes tentaculaires; les branchies distinctes des cirrhes.

On en connaît une quinzaine d'espèces. (P. G.) LYCOSE. Lycosa (lúxo-, araignée-loup).

ARACH. - Genre de l'ordre des Aranéides, de la tribu des Araignées, établi par Walckenaër et adopté par tous les aptérologistes. Chez ce genre, les yeux sont au nombre de huit, inégaux entre eux, formant un parallélogramme allongé, placés sur le devant et les côtés du céphalothorax, sur trois lignes transverses presque égales en longueur. La lèvre est carrée, avec les mâchoires droites, écartées et plus hautes que larges. Les pattes sont allongées, fortes, avec la quatrième paire sensiblement plus longue que les autres. Les espèces qui composent ce genre courent très vite; elles habitent presque toutes à terre, car elles pratiquent des trous qu'elles agrandissent avec l'age, et dont elles fortifient les parois avec une sorte de soie, afin d'empêcher les éboulements. D'autres s'établis-

sent dans les fentes des murs, les cavités des pierres, etc.; quelques unes y font un tuyau de soie composé d'une toile fine, long d'environ 5 centimètres, et recouvert à l'extérieur de parcelles de terre; elles forment ce tuyau au temps de la ponte. Toutes se tiennent près de leur demeure, et y guettent leur proie, sur laquelle elles s'élancent avec une rapidité étonnante. Ces Aranéides passent l'hiver dans ces trous, et, suivant plusieurs auteurs, la Lycose tarentule a soin d'en boucher exactement l'ouverture pendant cette saison. Les Lycoses sortent de leurs retraites dès les premiers jours du printemps, et elles cherchent bientôt à remplir le vœu de la nature en s'accouplant: suivant les espèces et suivant la température du printemps, l'accouplement a lieu depuis le mois de mai jusqu'à la mi-juillet. Les Lycoses pondent ordinairement des œuss sphériques et variant en nombre, suivant les espèces, depuis 20, à peu près, jusqu'à 180. Ces œuss, à leur naissance, sont libres; mais la mère les renferme dans un cocon circulaire, globuleux, aplati, et formé de deux calottes réunies par leurs bords. Ce cocon ou sac à œufs est toujours attaché sous le ventre de la femelle, près des filières, au moyen d'une petite pelote ou d'un lien de soie. La femelle porte partout cette postérité future, et court avec célérité, malgré cette charge; si on l'en sépare, elle entre en sureur, et ne quitte le lieu où elle a sait cette perte qu'après avoir cherché longtemps et être revenue souvent sur ses pas; si elle a le bonheur de retrouver son cocon, elle le saisit avec ses mandibules, et prend la fuite avec précipitation. Les œuss des Lycoses éclosent en juin et en juillet. Les petits restent encore longtemps dans leur coque générale, et ce n'est qu'après le premier changement de peau qu'ils abandonnent leur demeure, et marchent sur le corps de leur mère, où ils se cramponnent; c'est surtout sur l'abdomen et sur le dos qu'ils s'établissent de préférence, en s'y arrangeant en gros pelotons, qui donnent à la mère une figure bideuse et extraordinaire. Par un temps serein, et vers la mi-octobre, Lister a observé une grande quantité de jeunes Lycoses voltigeant dans l'air; pour se soutenir ainsi, elles faisaient sortir de curs tilières, comme par éjaculation, plusieurs fils simples en forme de rayons. Ces petites Araignées faisaient mouvoir leurs pattes avec rapidité et en rond au-dessus de leur tête, de manière à rompre leurs fils ou à les rassembler en petites pelotes d'un blanc de neige. C'est souteaues par ce petit ballon que les jeunes Lycoses s'abandonnent dans l'air et sont transportée à des hauteurs considérables. Quelquefois ces longs fils aériens sont réunis en forme de cordes embrouillées et inégales, et deviennent un filet avec lequel ces jeunes Aranéides prennent de petites Mouches et d'autres Insectes de petite taille.

Le genre des Lycoses se compose d'un très grand nombre d'espèces répandues dans toutes les parties du monde. M. Walchenaër, dans son Histoire naturelle des Insectes aptères, en décrit 63 espèces, nombre que j'ai augmenté de 15 espèces nouvelles, et que j'ai découvertes pendant mon séjour en Algérie. M. Walckenaër, afin de rendre œ genre plus facile à l'étude, a divisé ces nombreuses espèces en trois grands groupes désignés sous les noms de Terricoles, de Corsaires et de Porte-Queues. L'espèce qui peut être considérée comme le type de ce genre, un des plus naturels de la tribu des Araignées, est ia Lycose tarentule, Lycosa tarentula Lair. Cette Lycose, étant très célèbre, a été figurée par une foule d'auteurs, mais si mal qu'il semble que plusieurs d'entre en se soient plu à exagérer ses formes hideuses, afin d'inspirer plus d'horreur pour elle, et d'accréditer, par ce moyen, les absurdités qu'ils ont débitées sur les propriétés de son venin. Il serait trop long de mentionnericiles noms des auteurs qui ont parlé de la Tarestule, et qui l'ont figurée. Nous dirons seulement que, selon les uns, son venin produit des symptômes qui approchent de la flèvre maligne; selon d'autres, il ne precure que quelques taches érysipélateuses. et des crampes légères ou des fourmilements. La maladie que le vulgaire croit que la Tarentule produit par sa morsure a repa le nom de Tarentisme, et il ne peut se guirir que par les secours de la musique. Quelques auteurs ont poussé la naïveté jusqu'à indiquer les airs qu'ils croient convenir le plus aux Tarentolati : c'est ainsi qu'ils appelient les malades. Samuel Hafenreffer, professeur d'Ulm, les a notés dans un traité

des maladies de la peau; Baglivi a aussi écrit sur les Tarentules du midi de la France; mais on est bien revenu de la frayeur qu'elles inspiraient dans son temps, et aujourd'hui il est bien reconnu que le venin de ces Araignées n'est dangereux que pour les insectes dont la Tarentule fait sa nourriture.

Si cette espèce a été célèbre par les fables dont elle a été l'objet, elle ne l'est pas moins par ses mœurs, qui sont vraiment curieuses. Nous emprunterons à M. L. Dufour, qui a été à même de l'observer en Espagne, les observations suivantes. La Lycose tarentule, dit cet auteur, habite de présérence les lieux découverts, secs, arides, incultes, exposés au soleil. Elle se tient ordinagrement, au moins quand elle est adulte, dans les conduits souterrains, dans de véritables clapiers qu'elle se creuse elle-même. Ces clapiers, signalés par plusieurs auteurs, ont été imparfaitement saisis et mal décrits. Cylindriques et souvent d'un pouce de diamètre, ils s'enfoncent jusqu'à plus d'un pied dans la profondeur du sol; mais ils ne sont pas perpendiculaires, ainsi qu'on l'a avancé. L'habitant de ce boyau prouve qu'il est en même temps chasseur adroit et ingénieur habile. Il ne s'agissait pas seulement pour lui de construire un réduit profond qui pût le dérober aux poursuites de ses ennemis; il fallait encore qu'il établit là son observatoire pour épier sa proie et s'élancer sur elle comme un trait. La Lycose tarentule a tout prévu. Le conduit souterrain a effectivement une direction d'abord verticale; mais, à 4 ou 5 pouces du sol, il se fléchit en angle obtus, forme un coude horizontal, puis redevient perpendiculaire. C'est à l'origine de ce coude que la Lycose s'établit en sentinelle vigilante, ne perdant pas un instant de vue la porte de sa demeure; c'est là qu'à l'époque où je lui faisais la chasse, j'apercevais ses yeux étincelants comme des diamants, lumineux comme ceux du Chat dans l'obscurité.

L'orifice extérieur du terrier de la Tarentule est ordinairement terminé par un tuyau construit de toutes pièces par elle-même et dont les auteurs ne font pas mention. Ce tuyau, véritable ouvrage d'architecture, s'élève jusqu'à 1 pouce au-dessus du sol et a parfois 2 pouces de diamètre, en sorte qu'il est plus large que le terrier lui-même. Cette dernière circonstance, qui semble avoir été calculée par l'industrieuse Aranéide, se prête à merveille au développement obligé des pattes au moment où il faut saisir la proie. Ce tuyau est principalement composé de fragments de bois sec unis avec un peu de terre glaise et si artistement disposés les uns au-dessus des autres qu'ils forment un échafaudage en colonne droite, dont l'intérieur est un cylindre creux. Ce qui établit surtout la solidité de cet édifice tubuleux de ce bastion avancé, c'est qu'il est revêtu, tapissé en dedans d'un tissu ourdi par les filières de la Lycose et qui continue dans tout l'intérieur du terrier. Il est facile de concevoir combien ce revêtement si habilement fabriqué doit être utile, et pour prévenir les éboulements, les déformations, et pour l'entremme de la propreté, et pour faciliter aux griffes de la Tarentule l'escalade de la forteresse. J'ai laissé entrevoir que ce bastion du terrier n'existait pas toujours; en effet, j'ai souvent rencontré des trous de Tarentule où il n'y en avait pas. Ce qu'il y a de certain, c'est que j'ai eu de nombreuses occasions de constater ces tuyaux, ces ouvrages avancés de la demeure de la Tarentule. Ils me représentaient les fourreaux de quelques Phryganides (voy. ce mot). Cette Aranéide a voulu atteindre plusieurs buts en les construisant. Elle met son réduit à l'abri des inondations; elle le prémunit contre les corps étrangers qui, balayés par les vents, finirajent par l'obstruer; enfin elle s'en sert comme d'une embûche, en offrant aux mouches et autres insectes dont elle se nourrit un point d'appui pour s'y poser. Qui nous dira toutes les ruses employées par cet adroit et intrépide chasseur? Disons maintenant quelque chose sur la chasse assez curieuse de la Tarentule. Les mois de mai et de juin sont la saison la plus favorable pour la faire. La première fois que je découvris les clapiers de cette Aranéide et que je constatai qu'ils étaient habités en l'apercevant en arrêt au premier étage de sa demeure, qui est le coude dont j'ai parlé, je crus, pour m'en rendre maître, devoir l'attaquer de vive force et la poursuivre à outrance. Je passai des heures entières à ouvrir la tranchée avec un couteau pour investir son domicile. Je creusai à une profondeur de plus de 1 pied

sur 2 de largeur, sans rencontrer la Tarentule. Je recommençai cette opération dans d'autres clapiers, et toujours avec aussi peu de succès. Je fus donc obligé de changer mon plan d'attaque, et je recourus à la ruse. La nécessité est, dit-on, la mère de l'industrie. J'eus idée, pour imiter un appat, de prendre un chaume de graminée surmonté d'un épillet, et de frotter, d'agiter doucement celui-ci à l'orifice du clapier. Je ne tardai pas à m'apercevoir que l'attention et les désirs de la Lycose étaient éveillés. Séduite par cette amorce, elle s'avançait à pas mesurés et en tâtonnant vers l'épillet, et, en relevant à propos celui-ci un peu en dehors du trou, pour ne pas laisser le temps de la réflexion, elle s'élançait souvent d'un seul trait hors de sa demeure, dont je m'empressais de lui fermer l'entrée. Alors la Ta-rentule, déconcertée d'avoir perdu sa li la té, était fort gauche a éluder mes poursuites, et je l'obligeais à entrer dans un cornet de papier que je fermais aussitôt. Quelquefois, se doutant du piége, ou moins pressée peutêtre par la faim, elle se tenait sur la réserve, immobile, à une petite distance de sa porte, qu'elle ne jugeait pas à propos de franchir. Sa patience lassait la mienne; dans ce cas, voici la tactique que j'employais : après avoir reconnu la direction du boyau et la position de la Lycose, j'enfonçais avec force et obliquement une lame de cordeau de manière à surprendre l'animal par derrière, et à lui couper la retraite en lui barrant le clapier. Je manquais rarement mon coup, surtout dans les terrains qui étaient peu pierreux. Dans cette situation critique, ou bien la Tarentule effrayée quittait sa demeure pour gagner le large, ou bien elle s'obstinait à demeurer acculée contre la lame du couteau. Alors, en faisant exécuter à celle-ci un mouvement de bascule assez brusque, on lançait au loin et la terre et la Lycose, et on s'emparait de celle-ci. En employant ce procédé de chasse, je prenais parfois jusqu'à une quinzaine de Tarentules dans l'espace d'une heure. Dans quelques circonstances où la Tarentule était tout à fait désabusée du piége que je lui tendais, je n'ai pas été peu surpris, lorsque j'enfonçai l'épillet jusqu'à la toucher dans son gite, de la voir jouer avec une espèce de dédain avec cet épillet et le repousser à coup de pattes, sans se donner la peine de gagner son réduit. Les payum de la Pouille, au rapport de Baglivi, foat aussi la chasse à la Tarentule, en imiunt, à l'orifice de leur terrier, le bourdonnement d'un insecte au moyen d'un chaume d'avoine. Ruricolæ nostri, dit-il, quando est captare volant, ad illarum latibula accedunt, tennisque avenacee fistulæ sonum apun murmuri non absimilem modulantur, quo audio foràs exit Tarentula ut muscas vel alia hijusmodi insecta, quorum murmur esse puisi, captat; captatur tamen ista à rustico insidictore.

La Tarentule, si hideuse au premier appect, surtout lorsqu'on est frappé de l'idée du danger de sa piqûre, si sauvage en apparence, est cependant très susceptible de s'apprivoiser, ainsi que M. L. Dufour es a fait plusieurs fois l'expérience.

Ce que je viens de rapporter su sujet des mœurs de la Lycosa tarentula est entirement identique avec ce que j'ai observé sur la Lycosa narbonensis Walck., espèce susse répandue dans les environs de Narbonne, et que j'ai trouvée très communément dans l'est et dans l'ouest de nos possessions du nord de l'Afrique.

(H. Lucas.)

\*LYCOSERIS (λύπος, loup; σίρις, espère de chicorée). Bor. PH.—Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par Cassini (Opusc. phyt., 11, 96 et 112). lierbe de la Nouvelle-Grenade. Voy. composes.

LYCTUS (nom mythologique). 175. -Genre de Coléoptères tétramères, famille des Xylophages, tribu des Lyctides, créé par Fabricius (Systema eleutheratorum, t. II, p. 560). L'auteur y introduit un certain nombre d'espèces qui ont formé depuis des types de genres. Dejean, en l'adoptant, n'y rapporte que 6 espèces: 4 sont originaires d'Europe; 1 est indigène d'Amérique(Éult-Unis), et 1 d'Afrique (cap de Bonne-Espérance). Nous citerons, parmi les espèces du pays, le L. canaliculatus F., pubescens Pr., Rhei Boud., glycyrrhzæ Ch. La larre de la première attaque les boiseries de chêne de nos appartements, et les réduit promptement en poussière; celles des troisième et quatrième espèces vivent, ainsi que l'infiquent leurs noms, dans la Rhubarbe et la (C.) Réglisse.

LYCURUS (λύχος, loup; οὐρά, quest).

BOT. PH. — Genre de la famille des Grani-

nées-Agrostidées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., I, 142, t. 45). Gramens du Mexique. Voy. Grami-RES.

LYCUS (λύχος, loup). ms. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lycusites, créé par Fabricius (Systema entomologia, t. I, p. 202) et adopté par Latreille et Dejean. Ces auteurs n'ont maintenu dans ce genre que les espèces dont le museau a au moins la longueur de la tête. Tel qu'il est constitué actuellement, ce genre renferme plus de 50 espèces. elles appartiennent à l'Afrique (cap de Bonne-Espérance, Sénégal), à l'Amérique (Mexique, Colombie), à l'Asie (Indes orientales), et à l'Australasie (Nouvelle-Hollande). Nous citerons parmi elles les Lampyris latissima Lin., Lyc. palliatus, rostratus, proboscideus, præustus, ferrugineus, inæqualis de Fab., Schænherri, lineicollis Cb. (C.)

\*LYCUSITES. Lycusites. Ins. — Tribu de Coléoptères pentamères, de la samille des Malacodermes, établie par de Castelnau (Histoire des animaux articulés, t. I, p. 261), qui lui assigne les caractères suivants : Antennes très rapprochées à leur base; tête découverte, souvent prolongée en museau; yeux petits; point de segments abdominaux phosphorescents. Genres: Dyclioptera, Calopteron (Charactus, Dej.), Lycus, Omalisus, Lygistropterus, Eurycerus, etc., etc. Les Lycusites sont de beaux insectes, de couleurs ternes mais variées, et souvent de formes bizarres : les plus belles espèces sont étrangères à l'Europe; celles de cette dernière partie du monde sont généralement rouges. Lorsqu'on les saisit, elles se raidissent immobiles, en repliant leurs pattes et l'abdomen, et répandent abondamment par leurs pores des gouttelettes d'un blanc laiteux qui out une odeur Acre.

LYDA. IXS.—Genre de la tribu des Tenthrédiniens, de l'ordre des Hyménoptères, établi par Fabricius sur un petit nombre d'espèces, la plupart européennes, caractérisées par des antennes sétacées, composées d'un grand nombre d'articles variant environ de 28 à 30. On a rencontré des Lydas dans diverses régions du monde; mais partout elles sont peu abondantes. Leurs larves habitent par groupes d'individus sur les arbres, dont elles dévorent les seuilles. Chaque larve se file une loge particulière; mais elles sont toujours réunies sous des feuilles retenues par des fils. Ces larves ont en général acquis toute leur croissance vers la fin de l'été; elles descendent alors des feuilles, et s'enfoncent dans la terre, où elles se filent une coque soyeuse pour y subir leur métamorphose en nymphe. On peut considérer comme type du genre la Lyda des fonèrs, L. sylvatica Fabr., dont la larve vit ordinairement sur les Poiriers. (BL.)

\*LYDÆA, Molin. Bor. Pri.— Syn. de Kageneckia, Ruiz et Pav.

LYDIENNE (nom de pays). GÉOL. — M. Cordier donne ce nom à une espèce de roche composée de schiste argileux ou d'argile endurcie avec des matières phylladiennes, et quelques grains de quartz et de mica, le tout consolidé par un ciment quartzeux invisible. Cette roche, tendre et très fusible, renferme un grand nombre de petites veines blanches quartzeuses: c'est la vraie pierre de touche. On la trouve dans tous les terrains phylladiens. La variété noire étant la seule qui puisse être employée dans la bijouterie, est la seule qui soit recherchée. (C. p'O.)

\*LYDITES. Lydites. 188. — Nous avons établi (Hist. des Ins., t. I, p. 187) sous cette dénomination un petit groupe, dans la tribu des Tenthrédiniens, de l'ordre des Hyménoplères, caractérisé principalement par des antennes longues et multi-articulées. Nous rattachons au groupe des Lydites les genres Lyda, Tarpa et Lophyrus. (Bi.)

LYDUS (nom inythologique). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Trachélides, tribu des Vésicants, formé par Mégerle et adopté par Latreille et Dejean. Ce dernier auteur (Catalogue, 3° édit., p. 245) y comprend 6 espèces: 3 appartiennent à l'Europe, et 3 à l'Asie. Le type, la Méloe algirus Linné, se trouve dans les contrées que baigne la Méditerranée en Europe et en Barbarie. (C.)

LYELLIA (nom propre). Bot. Ca. — Genre de Mousses bryacées, établi par R. Brown (in Transact. Linn. Soc., XII, 561). Mousses du Népaul.

\*LYGÆIDES. Lygæidæ. INS. — Famille de la tribu des Lygéens, de l'ordre des Hémiptères, caractérisée par des antennes insérées au-dessous des yeux, à dernier article fusiforme, par l'absence d'appendices entre

les crochets des tarses, etc. Nous divisons cette famille en trois groupes, les Myodochites, reconnaissables à leur tête étranglée en arrière; les Astemmites et les Lygæites, à tête courte, sans étranglement, les premiers dépourvus d'ocelles, les seconds en offrant de très distincts. (BL.)

\*LYGÆITES. Lygæiteæ.ins.—Groupe de la famille des Lygæides, auquel nous rattachons les genres Lygæus, Cymus, Heterogaster, Aphanus, Anthocoris et Ophthalmicus, dont quelques uns sont très subdivisés dans l'ouvrage de MM. Amyot et Serville. (BL.)

LYGÆODES, Burm. INS. — Syn. de Lygeides. (BL.)

\*LYGÆOMORPHUS (λυγαῖος, genred'insectes; μορφή, forme). INS. — Genre de la famille des Coréides, de l'ordre des Hémiptères, établi par M. Blanchard (Hist. des Ins. orth., hémipt., etc., t. III), sur quelques espèces exotiques, dont l'aspect rappelle celui des Lygées. Les Lygæomorphus ont une tête courte, des antennes grêles à dernier article pointu et plus long que les précédents, etc. Les espèces les plus répandues sont les L. abdominalis (Lygæus abdominalis Fabr.), de l'Amérique méridionale; L. augur Fabr. (Lygæus augur Fabr.), d'Afrique.

Ce genre porte le nom de Leptocorisa dans les ouvrages de MM. Hahn (Wanzenart. Insekt) et Burmeister (Handb. der entom.). Cette dénomination ayant été employée précédemment pour désigner un autre genre d'Hémiptère, nous avons dû nécessairement la changer. (Bl.)

LYGÉE. Lygœus (λυγαῖος, noirâtre). INS.

Genre de la famille des Lygœides, de l'ordre des Hémiptères, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes avec de plus ou moins grandes restrictions. Tel qu'il est considéré par la plupart des auteurs, les Lygées se distinguent des genres voisins, principalement par leurs antennes, dont les articles sont courts, avec le dernier gréle; la tête courte et un peu conique.

Ce genre est fort nombreux en espèces; un grand nombre d'entre elles habitent l'Europe. On les trouve fréquemment réunies en très grand nombre sur certaines plantes, particulièrement sur les Crucifères, les Asclépias, etc. La plupart de ces Hémiptères sont d'une couleur rouge plus ou moins vive et relevée par des taches noires. Leur come est aplati et de forme ovalaira; leurs pattes sont grêles et assez longues. Les Lygées aussi sont agiles et courent avec rapidité quand on veut les saisir. Les espèces de ce geare les plus répandues dans notre pays sont les L. militaris Fabr., equestris Linn., saxables Fabr., familiaris Fabr., etc. (BL.)

\*LYGÉENS. Lygarit. 188. — Tribu del'acdre des Hémiptères, caractérisée par une tête courte, n'étant pas ordinairement rétrécie en arrière en forme de cou; per és antennes toujours libres, longues et aux épaisses; par l'écusson petit, etc. Les Lygéens constituent une tribu fort nombreus, composée des espèces ayant un bec assu court, des pattes simples et propres à la course. Toutes sont phytophages, fortabosdamment répandues en Europe et dans la plupart des régions du globe. Leurs babitudes n'ont rien de remarquable. On les rencontre sur les plantes, dont ils se neurrissent. Les femelles déposent leurs œus en paquets sur les plantes.

On divise les Lygéens en trois samilles, qui se distinguent les unes des autres par le point d'insertion des antennes, et par la présence ou l'absence d'appendices entre les crochets des tarses.

Ces trois familles ont été regardés par plusieurs entomologistes comme derant constituer des tribus distinctes; mais elles ont réellement des caractères qui les reprochent trop manifestement pour moiner cette séparation. Du reste, l'organisation de ces insectes n'est pas suffisamment comme pour que l'on ait une opinion parfaitement arrêtée sur la valeur de leurs affinités saturelles.

LYGEUM. BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Phalaridées, établisat Linné (Læfft. It., 285, t. 2). Gramens de la Méditerrande. Voy. GRAMINÉES.

\*LYGIDIE. Lygidium (Lygia, Lygie; !804, forme). Caust. - Genre de l'ordre des Isopodes, de la famille des Cloportides, établi par Brandt aux dépens des Lygia de Latreille. Ce genre diffère des Lygia par l'article basilaire des dernières sausses pattes abdominales, qui, au lieu d'être tronqué au bout transversalement et de donner insertion aux appendices terminaux par cette structure, est en forme de fourche à deux branches d'inégale longueur, et porte les appendices filisormes fixes à l'extrémité de chacune de ces branches. Ce genre ne renserme qu'une seule espèce, qui est le Lygidium Porsonii Brandt. (H. L.)

\*LYGIB. Lygia (λυγαΐος, noir). CRUST.-Genre de l'ordre des isopodes, de la section des Isopodes marcheurs, de la famille des Cloportides, et de la tribu des Cloportides maritimes, établi par Fabricius aux dépens des Oniscus de Linné, et adopté par tous les carcinologistes. Les principaux caractères de cette coupe générique consistent dans l'insertion tout près l'un de l'autre, sur l'extrémité tronquée de l'article basilaire, des deux appendices stylisormes des dernières sausses pattes. Ces Crustacés vivent près des bords de la mor, et se trouvent en général dans des endroits pierreux au-dessus de la limite des hautes eaux. Ce genre renferme six espèces, dont deux habitent nos côtes océaniques et méditerranéennes, deux les mers du Chili, une la mor Noire; quant à la sixième, sa patrie est inconnue. La Lygie océanique, Lygia oceanica Linn., peut être considérée comme le représentant de cette coupe générique; cette espèce n'est pas rare sur les côtes de l'Océan. (H. L.)

LYGINIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Restiacées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 248). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy.

\*\*Exquistra optible (hyportés, plié; #15pir, aile). 188. — Genre de Coléoptères
pentamères, famille des Malacodermes, tribu
des Lycusites, créé par Dejean (Catalogue,
3° édit., p. 111), qui en mentionne 7 espèces: 6 sont américaines et 1 est propre à toute
l'Europe. Cette dernière, type du genre, est
le Lampyris sanguineus de Linné. On la
trouve souvent en nombre sur les fleurs des
Chardons. (C.)

LYGODIUM (luywodne, flexible). Bot. CR.

— Genre de Fougères de la famille des Schizéacées, établi par Swartz (in Schrad. Journ., 1801, II, t. 2, f. 2). Fougères croissant en abondance dans les régions troplcales du globe. Voy. SCHIZÉACÉES.

\*LYGODYSODEA. BOT. PR.— Genre de la familie des Rubiacées-Pædériées (Lygodysodéacées, Bartl.), établi par Ruiz et Pavon (Prodr., 3, t. V). Arbrisseaux du Pérou et du Mexique. Voy. aubiacées et Lygodysodéacées.

\*LYGODYSODÉACÉES.Lygodysodeaces.

BOT. PH. — Le genre Lygodysodea est classé
par la plupart des auteurs parmi les Rubiacées (voy. ce mot). M. Bartling, ayant cru
reconnaître dans son fruit une structure
particulière, avait proposé de le séparer
comme type d'une petite famille particulière
à laquelle il avait donné son nom. (Ad. J.)

LYGOSOMA (λόγος, baguette; σῶμα, corpa).περτ.—Sous-genre de Scinques proposé par M. Gray (Zool. journ., 1827). (E. D.)

LYGUS. 185. — Genre de la famille des Mirides, de l'ordre des Hémiptères, établi par Hahn (Wanz.-Ins.) et réuni par Burmeister aux Phytocoris. Voy. ce mot. (BL.)

\*LYMANTES (λυμαντής, destructeur).ms.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cossonides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Cucurl. syn., t. IV, p. 1085-8, 2° part., p. 287). L'espèce type et unique, L. scrobicollis de l'auteur, est originaire des États-Unis. (C.)

LYMEXYLON (λύμη, fléau; ξύλον, arbre). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Térédyles, créé par Fabricius (Systema entomologies, p. 204) et adopté depuis par tous les auteurs. L'espèce type et unique, le Cantharis navalls de Linné, se trouve en Europe, dans le bois du Chêne, auquel elle porte, ainsi que la larve, un tort immense. C'est surtout aux matériaux destinés à la construction des navires que cette dernière s'attaque. (C.)

\*LYMNADEA. MOLL.—Ce g. a été proposé par M. Swainson dans son Traité de Malacologie, pour quelques espèces de Mulettes faisant partie des Symphynotes, mais devant rester dans le genre Unio. Voy. MU-LETTE. (DESH.)

LYMNAETUS. OIS. - Voy. LIMNAETUS.

\*LYMNÆUM (λίμνη, étang). IRS.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Subulipalpes, créé par Stephens (a System. catal. of British Insects, p. 36), qui y comprend 2 espèces d'Angleterre: les L nigro-piceum Mart. et depressum C. Ce genre fait partie de la famille des Bembidiides de l'auteur. (C.)

\*LYMNAS (λίμνη, marais). INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères diurnes, tribu des Érycinides e établi par M. Boisduval. L'espèce type a été nommée par l'auteur Lymnas electron, papillon indigène de la Guiane et du Brésil.

LYMNE. Poiss. — Espèce du genre Raie. Voy. ce mot.

LYMNÉE. Lymnæa (λίμνη, marais). NOLL. Si nous voulions tracer avec quelque soin l'histoire de ce genre, il faudrait en chercher les premières figures dans les ouvrages d'Aldrovande, de Petiver, de Lister et Bonanni, et de plusieurs autres naturalistes qui, les confondant avec des coquilles d'autres genres, les ont désignées par des dénominations diverses. Lister, qui jeta les premiers fondements de l'anatomie des Mollusques, essaya de faire connaître la structure organique des Lymnées dans son Exercitatio anatomica altera. Ce travail incomplet peut être cependant consulté avec avantage, quand ce ne serait que pour y constater le peu de moyens dont les anatomistes disposaient à cette époque. Nous mentionnerons aussi un autre travail anatomique, mais beaucoup plus complet, entrepris par Swammerdam dans son Biblia natura. Quoique Linné connût les travaux en question, et pût apprécier la dissérence d'organisation qui existe entre des animaux aquatiques et des animaux terrestres, il introduisit cependant les Lymnées dans son grand g. Hélice, opinion dans laquelle il persista jusque dans les dernières éditions du Systema, quoique Guettard, dans un Mémoire très remarquable publié parmi ceux de l'Académie en 1756, eut caractérisé les Hélices et les Lymnées. d'après leurs animaux et leurs coquilles, d'une manière tellement précise, que les caractères imposés par cet excellent observateur pourraient être conservés dans nos ouvrages modernes. Plus tard, Müller, dans son Histoire des coquilles terrestres, reconnut aussi dans les Lymnées un genre particulier auquel il donna le nom de Buccinum, quoique cette dénomination fût consacrée depuis longtemps à un g. de coquilles ma-

rines. Il faut ajouter cependant que ce g. Buccinum de Müller n'était point exempt d'erreurs, car il y avait introduit plus d'une espèce terrestre. Nous ne mentionnerous pis les auteurs linnéens qui adopterent sens restriction les opinions du mattre, et nous arrivons à Bruguière, qui voulut tenter ausi la réforme du g. Hélice, en entralpant dans ses Bulimes toutes les espèces qui ont l'onverture plus haute que large. Cette réforme, il faut l'avouer, était peu importante, puisqu'elle laissait régner dans les deux genes une confusion qu'il aurait fallu éviter, car les Bulimes contiennent à la fois des coquilles terrestres et fluviatiles. Lamarch comprit qu'il fallait enfin séparer des Bulimes et des Hélices toutes les coquilles aquatiques. et en constituer des genres selon leurs aractères naturels; et par la création de celui des Lymnées, il prouva qu'il avait conpris et généralisé les grands principes de classification posés par les grands paturalistes qui l'avaient précédé. Bientôt spres avoir été fondé, ce g. sut consacré par l'ouvrage de Draparnaud, et ensuite successitement adopté dans toutes les méthodes de conchyliologie. En établissant ses familles dans sa Philosophie zoologique, Lamud proposa celle des Auriculacées, dans laquelle se trouvent rangés les 4 genres Auricule, Mélanopside, Mélanie et Lymnée. On voit, par cet arrangement, que l'auteur de l'ouvrage que nous citons rapprochait des Mollusques pectinibranches des Mollusques pulmonés, ce qui prouve combien pouvait être utile à la science le Mémoire anatomique de Cuvier sur les Lymnées et les Planorbes, publié dans les Annales du Muséum. Ce Mémoire eut pour résultat, relativement à la classification, la création par Lamarch de sa famille des Lymnéens, et d'autres changements importants que l'on peut apprécier en comparant la classification des Mollusquet de la Philosophie zoologique et de l'Exirai du cours. Cette famille des Lymnéens con tient 4 genres : Lymnée, Physe, Planorie, Conovule, et ce dernier avec un point de doute, d'autant mieux appliqué qu'en effet il devient un double emploi des Auricules. comme Lamarck lui-même l'a reconnu. Tous les naturalistes n'ont point adopté la famille des Lymnéens de Lamarck; mais tous ont été dans la nécessité de ranger les animent

dont il est question dans des rapports semblables, car ils sont seuls naturels, puisqu'ils découlent de la connaissance des caractères exacts, empruntés aux formes extérieures et à l'organisation intime

En 1812, M. Nilson, dans son petit ouvrage des coquilles terrestres et fluviatiles de la Suède, proposa de démembrer sous le nom d'Amphipeplea un petit genre pour une espèce de Lymnée des auteurs, le Lymnæa glutinosa, d'après ce caractère d'une coquille toujours lisse, polie, sur laquelle l'animal renverse une portion de son manteau. Depuis, un naturaliste recommandable par de nombreuses observations zoologiques et anatomiques, M. Van Beneden, tenta de justiger la création du genre en question, en se fondant sur des caractères anatomiques plutôt que zoologiques. En examinant les faits allégués par M. Nilson et Van Beneden, nous en concluons que le g. Amphipeplea doit rester parmi les Lympées à titre de sous-division, et nous pensons qu'il en sera de même d'un autre genre proposé plus récemment, sous le nom de Chilina, par M. Gray, pour des coquilles des eaux douces de-l'Amérique méridionale, et dont une espèce a été rapportée par Lamarck au g. Auricule, sous le nom d'Auricula dombeyana. Depuis longtemps nous avons fait remarquer que cette coquille n'appartient pas au g. Auricule, et qu'elle présente tous les caractères des Lymnées; et notre opinion s'est trouvée justifiée par les figures des animaux publiées par M. Alc. d'Orbigny, dans son Voyage en Amérique; néanmoins, ce g. Chilina mérite aussi de former une section à part dans le genre des Lymnées.

Les Lymnées sont des Mollusques aquatiques, répandus dans les eaux douces des deux mondes, mais plus particulièrement dans celles des régions tempérées. Cependant ces animaux ne peuvent rester longtemps plongés sous l'eau, car ils respirent l'air élastique, et ils sont obligés de remonter souvent à la surface de l'eau pour respirer. Ils rampent sur un pied large et assez épais, ovalaire, plus court que la coquille et complètement dénué d'opercule. En avant, ils portent une tête aplatie, large, de chaque côté de laquelle s'élève un tentacule triangulaire, large à la base et portant un œil sans saillie, au côté interqe. La partie la plus

considérable du corps, comprenant la masse viscérale, est tournée en spirale, et contenue dans une coquille mince, diaphane, don? les tours de spire sont généralement allongés, et le dernier plus grand que tous les autres. L'ouverture qui termine le dernier tour est entière, à peine versante à la base. ovale-oblongue; son bord droit est mince. tranchant, simple, et la columelle, assez épaisse, est toujours tordue sur elle-même, et forme un véritable pli avant de se confondre insensiblement avec l'extrémité antérieure du bord droit. L'intérieur du dernier tour est occupé par une grande cavité du manteau dans laquelle est contenu l'organe de la respiration. Sur le bord, et à droite, est percée une ouverture que l'on peut comparer à celle qui existe dans les Hélices et dans les Limaces. Cette ouverture peut se dilater et se contracter de manière à recevoir l'air dans la cavité respiratoire. et à empêcher l'eau d'y avoir accès lorsque l'animal cherche sa nourriture au-dessous de la surface du milieu dans lequel il vit. La bouche se présente ordinairement sous la forme d'une fente transverse entre deux lèvres peu épaisses. Si l'animal la fait saillir, elle acquiert un peu de la forme d'une trompe très courte, au centre de laquelle se trouvent trois petites dents cornées, dont la supérieure est assez semblable à celle des Limaces. Au milieu de ces trois dents se remarque une ouverture, celle de l'œsophage. Cet œsophage est grêle, assez long, s'élargit en une poche stomacale, trilobée, d'où il s'échappe un intestin grêle, à l'origine duquel se verse la bile, au moyen de plusieurs canaux biliaires provenant d'un foie considérable divisé en 3 lobes. Après avoir fait plusieurs circonvolutions dans le foie et les organes de la génération, l'intestin gagne le côté droit du corps, et il vient s'ouvrir au dehors, à côté de l'ouverture de la cavité pulmonaire. Les Lymnées sont, comme les Hélices, pourvues des deux sortes d'organes de la génération. Les organes mâles sont composés d'un testicule fort gros placé en travers du corps, derrière la cavité de la respiration; il est blanchatre, donne naissance à un canal déférent, court et large, aboutissant à une poche plissée assez grande, dans laquelle doit s'accumuler une assez grande quantité de liquide sécondateur; de cette

poche part le véritable canal déférent qui. après avoir rejoint la terminaison des or-Ranes femelles, se détache, fait de nombreux replis, et vient se terminer à l'extrémité postérieure de l'organe excitateur. Ce dernier est charnu, cylindracé; on le trouve à côté de l'œsophage, et il est retiré en arrière, au moyen de trois petits muscles; il a son issue naturelle au-dessous du tentacule droit. Les organes femelles consistent en un ovaire fort gros, embrassé dans le dernier lobe du foie, vers l'extrémité de la coquille. Un oviducte mince, très tortueux, se rense en une première poche, à laquelle en succède une seconde, de sorte que chez ces animaux la matrice est composée de deux cavités. Un col assez long vient aboutir au fond du repli qui sépare le corps du limbe du manteau; à l'extrémité de ce col, vient s'insérer le pédicule d'une vésicule copulatrice peu considérable. Chez les Lymnées, comme on le voit, les deux organes de la génération sont plus séparés que ceux des Hélices, et ceci explique un fait remarquable observé depuis longtemps : c'est qu'une même Lymnée sert à la fois de mâle à un individu et de femelle à un second, ce qui permet à ces animaux, dans le temps de la copulation, de former de longues chalnes d'individus, dont le rapprochement ne dure que le moment de la génération.

LYM

Comme nous l'avons vu, la cavité de la respiration s'ouvre sur le côté droit de l'animal; elle est construite à peu près de la même manière que dans les Hélices : seulement, le réseau vasculaire mis en contact avec l'air est moins apparent. Un organe des viscosités occupe une piace considérable dans la cavité pulmonaire, et c'est en arrière que se trouve la cavité du péricarde, contenant un cœur composé d'un ventricule et d'une oreillette. La circulation, du reste, d'après Cuyier, ressemble beaucoup à celle du Colimacon; elle a lieu par deux artères postérieures assez grandes, dont les branches se distribuent aux principaux viscères et par une seule artère antérieure, dont les rameaux se portent vers la tête à l'extrémité antérieure de l'animat.

Les Lymnées ont souvent l'habitude de venir à la surface de l'eau, se renversent de manière à présenter la face inférieure de leur pied. Dans cette position, elles se meuvent lentement, en exéculant les mouvements musculaires de la reptation. Nous nous sommes souvent demandé conment la couche d'eau excessivement mobile sur laquelle l'animal agit peut offrir asser de résistance pour lui permettre de ramper comme sur un corps solide; et nous avonous que ce problème pour nous est resté insoluble, puisqu'il faudrait admettre, conte tous les principes, qu'un corps à molécules aussi libres que celles de l'eau peut servir de point d'appui à un corps beaucous plus solide, les muscles du pied de l'animal. Si ces muscles agissaient par des mouvements très rapides. le phénomène s'expliquenit; mais il n'en est rien; les mouvement de reptation, dans les Lymnées, sont semblebles à ceux des Hélices et des autres Mollusques; si l'animal rampe au moyen d'use couche d'eau excessivement mince, il fast que cette natation toute spéciale s'exécula par des moyens que n'ont point escere de couverts les observateurs. Si nous comparent les animaux du genre Chilins à ceut des Lymnées, nous trouvons leur organisation tout-à-fait semblable : seulement, les testscules deviennent encore plus larges à la base, plus courtes en proportion, et présentent souvent la forme d'un triangle équilatéral; mais ce caractère a réellement peu de valeur, lorsque l'on voit certaines espèces de nes Lymnées, telles que l'auricularit, per exemple, avoir les tentacules d'une forme à peu près semblable.

Les Lymnées sont éminemment des coquilles d'eau douce : aussi leur présence à l'état fossile, dans certaines couches des environs de Paris, a depuis iongtemps érailé l'attention des géologues, et leur a donné la preuve que, dans le bassin au centre duque se trouve Paris, il y avait eu de grands amei d'eaux douces dont nous pouvous comparer la population à celle des eaux actuelles. Ce qui à dû étonner le plus les observateurs de ce fait important, c'est que l'on retrouve les couches de Lymnées à diverses bauteurs istercalées entre d'autres couches remplies ét coquilles marines. Ce fait, d'un grand intérêt, a d'abord été expliqué par le retour alternatif de la mer et des eaux douces sur les mêmes points du continent. Cette idée, qui parut d'abord plausible, était celle de Cuvier et de M. Brongniart; mais, en observant les faits d'une mantère plus comp lète, M. Prévost leur a donné une explication plus naturelle et plus simple. Il suffit d'admettre que dans le bassin de Paris se rendaient des cours d'eau douce y apportant périodiquement les matériaux qu'ils charriaient, et dans lesquels se trouvaient en plus ou moins grande quantité des coquilles terrestres et lacustres. Ces dépôts venaient s'intercaler presque au centre du bassin parisien parmi ceux formés par les eaux marines, et c'est ainsi que se sont produites ces alternances nombreuses entre des matériaux provenant de sources très différentes.

Le nombre des Lymnées connues à l'état vivantn'est pas très considérable. On compte, dans les Catalogues les plus récents, 46 espèces, auxquelles il faut joindre 14 Chilina. Les espèces fossiles sont moins nombreuses; elles sont répandues dans les terrains tertiaires seulement, et on en connaît dans les trois étages qui constituent ces terrains.

(Desn.)

LYMNÉENS. MOLL. — Famille proposée par Lamarck dans l'Extrait du cours, et conservée par lui dans son Histoire des animoux sans vertèbres, pour les genres Planorbe, Physe et Lymnée, qui, en effet, ont entre eux beaucoup d'analogie. Voy. ces mots. (DESH.)

LYMNIAS. - Voy. LIMNIAS. (DUJ.)

\*LYMNIUM. MOLL.— Nom sous lequel M. Ocken a désigné le g. Unio des auteurs. Voy. MULETIE. (DESH.)

\*LYMNODROMUS, Pr. Max. ois. — Syn. de Macroramphus. Voy. BÉCASSE. (Z. G.)

LYMNOREA (nom mythologique). ACAL.

Genre de Méduses distingué par Péron et

M. Lesueur pour une espèce du détroit de
Bass, entre la Nouvelle-Hollande et la terre
de Diémen. (P. G.)

LYMNORÉE. Lymnorea (nom mythologique). POLYP.—Genre d'Éponges fossiles, établi par Lamouroux pour de petites masses plus ou moins globuleuses, cupuliformes et ridées en dessous, terminées en dessus par des mamelons ayant chacun un oscule. Les Lymnorées ont été trouvées dans le calcaire jurassique des environs de Caen. Goldfuss avait rapporté ces fossiles à son genre Cnemidium, mais ensuite il les a réunis au genre Tragos. Voy. ces mots et l'article tronge. (Dui.)

EXMPHE (γύμγη, eau, en changeant v en λ). PHYSIOL. — La Lymphe est le liquide qui circule dans les vaisseaux lymphatiques; elle est limpide, d'un jaune clair, sans teinte rougeâtre, à moins qu'elle ne renferme accidentellement des globules sanguins; elle est inodore, d'une saveur un peu salée, et présente une réaction légèrement alcaline. Comme le chyle, elle tient en dissolution de la fibrine et l'albumine. Elle concourt à la formation du sang. Voy. ce mot. (A. D.)

\*LYNCEA, Cham. et Schlec. Bot. PH.— Syn. de Melasma, Berg.

LYNCÉE. Lynceus (nom mythologique). CRUST. - Genre de l'ordre des Daphnoldes, établi par Müller aux dépens des Monoculus de Fabricius. Ce genre a une très grande analogie avec les Daphnies, et n'en dissère que par les valves de la carapace, qui sont très grandes et peu distinctes de la tête, qui est fort petite, se recourbe en bas en forme de bec, et se prolonge très loin en arrière du dos. En général, il existe au-devant de l'œil une tache oculiforme d'un noir foncé : il est aussi à noter que l'intestin, au lieu de se porter en ligne directe vers l'anus, comme chez les Daphnies (voyez ce mot), décrit une ou deux circonvolutions. Ces petits Crustacés ont presque les mêmes mœurs que les Daphnies, mais ne produisent qu'un très petit nombre d'œuss à chaque ponte, et au lieu de nager par bonds irréguliers, ils se dirigent tout droit vers le point où ils veulent se rendre. On connaît 3 espèces dans ce genre, toutes propres aux eaux douces de l'Europe. Le Lyncée sphérique, Lynceus sphericus Jurin., peut être regardé comme le type de ce genre. Cette espèce habite les environs de Genève. (H. L.)

\*LYNCORNIS, Gould. ois. — Genre de la sous-famille des Caprimulginées. Voy. ENGOULEVENT. (Z. G.)

\*LYNCUS ( $\lambda \dot{\nu} \xi$ , lynx). MAM. — M. Gray (Ann. of phil., XXVI, 1825) a séparé, sous ce nom, le Lynx des autres espèces du groupe des Chats. (E. D.)

LYNGBYA (nom propre). Bor. ca. — Genre d'Algues de la famille des Confervacées, établi par Agardh (Syst., XXV), qui lui donne pour caractères principaux : Filaments membraneux dépourvus d'un strate muqueux, simples, sans mouvement oscillatoire; tube renfermant un endochrome annulaire.

Les Lyngbya sont des Algues marines; quelques unes cependant croissent dans les eaux douces et les marais. On en connaît 14 espèces. — Gaillon., syn. d'Ectocarpus, Agardh.

LYNGBYELLA, Bory. Bor. CR. — Syn. de Sphacelaria, Lyngb.

LYNX. MAN. — Espèce du genre Chat. Voy. ce mot. (E. D.)

LYONIA (nom propre). Bot. PH.—Genre de la famille des Éricacées-Andromédées, établi par Nuttall (Gen., I, 266). Arbrisseaux de l'Amérique boréale. Voy. ÉRICACÉES.

\*LYONNETIA (nom propre). BOT. PH.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Cassini (in Dict. sc. nat., XXXIV, 106). Petites herbes des bords de la Méditerranée. Voy. COMPOSÉES.

\*LYONSIA. MOLL.—Ce genre appartient à la classe des Mollusques acéphalés dimyaires et à notre famille des Ostéodesmes. Il a été proposé par M. Turton, dans ses Coquilles bivalves de la Grande-Bretagne, pour une coquille connue déjà depuis longtemps par tous les naturalistes sous le nom de Mua norwegica. Il suffit de l'examiner avec quelque attention pour reconnaître facilement qu'elle n'appartient pas au genre Mye, et qu'elle doit, en effet, constituer un genre particulier. Quelques années après la publication de l'ouvrage de M. Turton et avant d'en avoir eu connaissance, nous avions caractérisé un genre Ostéodesme ayant également pour type la Mya norwegica des auteurs. Mais, depuis, nous avons adopté le nom du zoologiste anglais, ce qui ne nous a pas empêché de conserver un g. Ostéodesme pour quelques espèces rapportées soit aux Anatines, soit aux Lyonsia, mais qui ont des caractères génériques saciles à reconnaître. Les coquilles du genre Lyonsia se distinguent facilement par l'ensemble de leurs caractères. Toutes sont ovales, étroites, transverses, régulières, subéquilatérales et inéquivalves; leur test est mince, transparent, nacré en dedans, d'un blanc grisatre en dehors, recouvert sur les bords d'un épiderme écailleux, mince et grisatre. Des stries très fines et souvent granuleuses descendent des crochets vers les bords. Les crochets sont

gonflés, mais peu saillants. Le côté postérieur est tronqué transversalement et blillant dans toute la largeur de la troncature : le côté antérieur, arrondi, est à peine baillant. La charnière est fort remarquable. A partir des sommets, on voit s'enfoncer obliquement en arrière, audessous du bord dorsal, un petit cuilleron peu saillant dans chaque valve, et dont l'écartement est, beaucoup plus grand en arrière qu'en avant. Les valves étant réunies, ces cuillerons sont en V. Ils contiennent un ligament large, qui s'étend d'une valre à l'autre, et dans l'épaisseur duquel se trouve compris un petit osselet aplati, triangulaire, complétement séparé des valves et reiens seulement par le ligament. Cet osselet cadoc avait échappé aux observateurs jusqu'à M. Turton et à nous, et, comme nous l'avons retrouyé avec des modifications particulières dans plusieurs autres genres, nous avons réuni ces gentes dans une seule famille, à laquelle nous avons consacré le nom d'Ostéodesmes. M. Turton n'a donné aucun renseignement aur l'animal de son genre Lyonsia. On doit à M. Scacchi les premières observations à son sujet, publiées plus taré par M. Philippi, dans les Annales des sciences naturelles de Londres, ainsi que dans le second volume de son Enumeratio Moliuscorum Sicilia. Depuis, nous avons eu occasion de trouver le même animal sur les côtes de l'Algérie, et nous avons reconnu qu'il ne manquait pas d'ana logie avec celui des Pandores. En effet, il est enveloppé dans un manteau dont les bords sont réunis dem presque toute leur circonférence; ils laissent en avant une sente d'une médiocre étendue pour le passage d'un pied triangulaire, sublancéolé, portant à sa base un byssus grossier assex considérable. La bouche est asset grande, transverse entre deux levres asser larges, qui, de chaque côté du corps, # changent en une grande paire de palpes labiaux, étroits, à surface interne lamelleust. Les branchies sont très longues, situes obliquement de chaque côté du corps et disposées comme deux feuillets d'un livre ouvert. En arrière, l'animal est terminé per deux siphons très courts, garnis à la base d'un seul rang de tentacules. Si nous comparons cet animal à celui des Pandores, nous trouvons entre ces genres un petit

nombre de caractères communs; c'est ainsi que le manteau, dans les Pandores, présente aussi une fente courte et antérieure pour le passage d'un pied triangulaire et lancéolé. Les siphons des Pandores sont très courts et garnis aussi d'un seul rang de tentacules; mais ils offrent quelques caractères qui ne se montrent pas dans les Lyonsia. Si nous comparons ensuite l'animal qui nous occupe avec celui des Anatines, décrit et figuré par M. Mittre dans le Magasin de zoologie, la ressemblance entre ces genres s'établit par les organes branchiaux, chez lesquels se trouvent des dispositions tout-àsait semblables. Il résulte des observations précédentes que le genre Lyonsia appartient réellement à la famille des Ostéodesmes, et prouve que la famille des Pandores ne peut en être éloignée; ses caractères penvent être exposés de la manière suivanta:

Animal ovalaire, ayant les lobes du manteau réunis dans presque toute leur circonférence, et laissant en ayant et en dessous une petite fente pour le passage du pied. Pied petit, triangulaire, subcylindracé, portant un byssus à la bese. Siphons très courts, réunis, si ce n'est au sommet, et garnis à la base d'un seul rang de tentacules. Impression palléale, à peine sinueuse postérieurement. Coquille ovale-oblongue. transverse, inéquivalve, inéquilatérale, régulière, très mince et nacrée. Cuilleron étroit, appliqué contre le bord dorsal, recevant un ligament interne, large, aplati, contenant dans son épaisseur un osselet mince et triangulaire.

Les Lyonsia sont des coquilles marines, vivant à la manière des Byssomies, attachées sous les pierres à une profondeur peu considérable sous l'eau. On n'en connaît encore que trois ou quatre espèces, dont deux appartiennent aux mers d'Eorope, et les autres aux mers de l'Amérique septentrionale. Nous n'en connaissons pas de fossiles, car les espèces que M. Alc. d'Orbigny a rapportées à ce genre dans sa Paléontologie française nous paraissent bien plutôt des Anatines ou des Thracies. (Desh.)

LYONSIA. DOT. PH. — Genre de la famille des Apocynacées-Échitées, établi par R. Brown (in Mem. Werner. Soc., 1, 66).
Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. On

n'en connaît qu'une seule espèce, L. straminea R. Br. Voy. APOCYNACEES.

LYPERANTHUS (λυπηρός, facheux; ἄνθος, fleur). Bor. Pr. — Genre de la famille des Orchidées Aréthusées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 325). Herbes de la Nouvelle-Hollande. Voy. orchidées.

\*LYPERIA (λυπηρός, fâcheux). BOT. PH.

— Genre de la famille des ScrophularinéesBuchnérées, établi par Bentham (in Bot.
Mag. Comp., 1, 377). Herbes, arbrisseaux
ou sous-arbrisseaux du Cap. Γου. SCROPHULABIRÉES.

\*LYPERUS (λυπηρός, triste). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, établi par M. de Chaudoir (Tableau d'une nouvelle subdivision du g. Feronia de Dejean). L'auteur introduit dans ce genre quatre espèces d'Europe. (C.)

\*LYPORNIX, Wagi. ois.—Syn. de Monasa. Voy. BARBACOU. (Z. G.)

\*LYPROPS (λυπρός, grêle; δψ, œil).

INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Sténélytres, tribu des Hélopiens, créé par M. Hope (Trans. Soc. zool. London, 1833, t. I, p. 101). L'espèce type, le L. chrysophthalmus de l'auteur, est originaire des Indes orientales. (C.)

\*LYPRUS (λυπρός, maigre, grêle). 183.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cryptorhynchides, créé par Schænherr (Disposit. method., p. 288). L'espèce type et unique, L. cylindrus Gyll., est répandue par toute l'Europe, où elle vit sur les petites plantes marécageuses. (C.)

\*LYPSYMENA (λυπρος, grêle; νμή, membrane). INS.—Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Làmieires, formé par Dejean (Catal., 3° éd., p. 374), avec une espèce des États-Unis, nommée L. fuscata par l'auteur. (C.)

\*LYRÆA (lyra, lyre). Bot. PH. — Genre de la famille des Orchidées-Dendrobiées, établi par Lindley (Orchid., 46). Herbes de la Mauritanie. Voy. orchides.

LYRE. Poiss. — Espèce de Trigle. Voy. ce mot.

LYRE. OIS. - Voy. MENURE.

LYRE DE DAVID. MOLL. — Nom vulgaire que les marchands consacraient au-

trefois aux coquilles du g. Harpe. Voy. ce mot. (DESH.)

\*LYRÉIDE. Lyreidus (λύρα, lyre; εῖδος, forme). CRUST. — M. Dehaan désigne sous ce nom, dans sa Fauna japonica, un genre de Crustacés de l'ordre des Décapodes anomoures, et dont la seule espèce connue est le Lyréide tridentatus Dehaan. Cette espèce a été rencontrée dans les mers du Japon. (H. L.)

LYRIFERI. OIS. - Voy. PORTE-LYRE.

\*LYROCEPHALUS (λύρα, lyre; κιφαλή, tête). REPT. — Groupe de Stellions indiqué par M. Merrem (Tent. syst. amph., 1820).

(E. D.)

\*LYROPHORUS (λύρα, lyre; φίρω, porter). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, créé par M. de Chaudoir. L'auteur y rapporte l'Anchomerus angusticollis Dej. (Curcul. F.), qui se trouve par toute l'Europe et aussi dans le nord de l'Amérique. (C.)

LYROPS  $(\lambda \acute{o}_{\rho} \alpha$ , lyre;  $\acute{\omega} \psi$ , aspect. INS. — Genre de l'ordre des Hyménoptères-Porte-Aiguillon, tribu des Crabroniens, famille des Larrides, établi par Illiger. Il lui donne pour espèce type le Lyrops etruscus, qui se trouve en Allemagne et en Italie.

\*LYROTHORAX (λύρα, lyre; θώραξ, corselet). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, établi par M. de Chaudoir (Tableau d'une nouvelle subdivision du genre Feronia). L'espèce type et unique est le Platysma Caspium. (C.)

\*LYRURUS, Swains. ois. — Syn. de Tetrao. Voy. tetras. (Z. G.)

LYS. BOT. PU. - Voy. LIS.

\*LYSIANASSE. Lysianassa (nom mythologique). caust. — Genre de l'ordre des Amphipodes, de la famille des Crevettines, de la tribu des Crevettines sauteuses, établi par M. Milne-Edwards. Les Crustacés qui forment cette nouvelle coupe générique établissent à plusieurs égards le passage entre les Talytres et les Crevettes; ils ressemblent à ces dernières par la structure de leurs mandibules, quiportent une longue branche palpiforme; par la forme de leurs pattes-màchoires et par la conformation des antennes de la première paire, qui sont toujours plus longues que le pédoncule des antennes inférieures, et sont pourvues d'un filet terminal acces-

soire. D'un autre côté, ces Amphipodes se rapprochent des Talytres par la forme trapue de leur corps, la brièveté de leurs antennes et la conformation des pattes, dont aucune n'est organisée pour la préhension. On connaît 5 espèces de ce genre singulier, dont trois habitent les mers du Groënland, une les côtes de Naples, et enfin la cinquième l'océan Atlantique. La Lysianassa Des Costa, Lysianassa Costæ Edw. (Hist. nat. des Crust., t. III, f. 21, n. 1), peut être considérée comme le type de ce genre. Pendant mon séjour en Algérie, j'en ai trouvé une sixième espèce, à laquelle j'ai donné le nom de Lysianassa longicornis Luc. (H. L.)

LYSIDICE (nom mythologique). AXXEL. -Savigny (Système des Annélides) donne ce nom à un genre de la famille des Eunices, qu'il caractérise ainsi : Trompe armée de sept mâchoires, trois du côté droit, quatre du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures très simples; antennes découvertes : les extérieures nulles ; les mitoyennes très courtes; l'impaire de même; branchies non distinctes; front arrondi. Telles sont les Lysidice valentine, olympienne et galathire; la première, des côtes de la Méditerranée, les deux autres de celles de l'Océan. M. de Blainville (Dict. sc. nat., t. LVII, p. 474) donne à ce genre le nom de Nereidice. MM. Audouin et Milne-Edwards en opt dé crit une nouvelle espèce des lles Chausey. sous le nom de Nereis ninetta. (P. G.)

LYSIMACHIÉBS. Lysimachiere. Bor. Ps.

— C'était primitivement le nom de la famille qu'on désigne plus généralement maintenant sous celui de Primulacées (voy. re mot), et l'on ne s'en sert que pour désigner l'une de ses subdivisions. (Ab. J.)

LYSIMAQUE. Lysimachia (λύω, apaiser; μάχη, combat). Bot. PH. — Genre de plantes de la famille des Primulacées, de la pentandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Il se compose de plantes herbacées vivaces, qui habitent les parties tempérées de l'hémisphère boréal; leur tige est droite ou couchée; leurs feuillés sont alternes, opposées ou verticillées, entières, quelquefois marquées de points glanduleux; leurs fleurs sont jaunes, d'un blasc rosé ou purpurines; elles présentent l'organisation suivante: Calice quinquéparti; corolle à tube très court, à limbe quinqué-

parti; 5 étamines fertiles opposées aux lobes de la corolle à la gorge de laquelle elles s'insèrent; dans un certain nombre d'esnèces on trouve les rudiments de 5 autres étamines qui alternent avec les premières, et qui, par suite, alternent avec les lobes de la corolle. Ces 5 étamines rudimentaires nous paraissent mettre en évidence le type normal et la symétrie réelle de la fleur des Lysimaques, et, par conséquent, celle des Primulacées. En effet, chez ces plantes, on n'observe presque toujours que 5 étamines opposées aux lobes de la corolle, tandis que la symétrie de la fleur exigerait qu'elles fussent alternes avec ces mêmes lobes; mais en nous appuyant sur les espèces de Lysimaques à 10 étamines, dont 5 stériles et plus ou moins rudimentaires, alternes, et 5 fertiles opposées à la corolle, nous voyons que le verticille d'étamines normales est représenté par les 5 rudiments staminaux qui disparaissent dans le plus grand nombre des plantes de la famille, et que dès lors les 5 étamines fertiles proviennent d'un dédoublement des 5 pétales organiques ou des lobes de la corolle. C'est au reste ce que l'observation des phénomènes organogéniques nous a semblé démontrer. Le pistil des Lysimaques se compose d'un ovaire uniloculaire renfermant de nombreux ovules portés sur un placenta central libre, d'un style filisorme terminé par un stigmate obtus. Le fruit est une capsule surmontée par le style persistant. L'espèce la plus connue de ce genre est la suivante :

1. Lysimaque commune, Lysimachia vulgaris Lin. On lui donne vulgairement les noms de Corneille, Chasse-Bosse; elle est commune dans les lieux humides et le long des ruisseaux. Sa tige est droite et simple : elle atteint 8-10 décimètres de hauteur; ses seuilles sont opposées ou verticillées-ternées, ovales-lancéolées, aiguës, presque sessiles; ses fleurs sont jaunes, disposées au sommet de la tige, sur des pédoncules opposés et multiflores, en une grappe rameuse paniculée; les lobes de leur calice sont ovales. lancéolés, ceux de la corolle sont ovalesobtus. Selon l'observation de Léman rapportée par De Candolle (Fl. franç., t. III, p. 434), cette plante pousse quelquesois de son collet des jets cylindriques, grêles et nus, qui atteignent jusqu'à un mêtre de lon-

gueur, et qui, s'enracinant à leur extrémité, donnent naissance à une nouvelle plante.

2. Une espèce également très commune et très connue du même genre est la Ly-SINAQUE NUMBULAIRE, Lysimachia nummularia Lin., vulgairement nommée Herbe aux écus, qui croît communément dans les prairies humides, dans les lieux herbeux et frais. Sa tige est rampante; ses feuilles, ovales, presque arrondies, légèrement en cœur à leur base, obtuses au sommet, lui ont valu le nom vulgaire qu'elle porte; ses fleurs, jaunes, grandes, sont solitaires sur des pédoncules axillaires plus longs que la feuille à l'aisselle de laquelle ils viennent; les lobes, de leur calice sont ovales-lancéolés, aigus, deux fois plus courts que la corolle. On regarde cette espèce comme astringente; mais cette propriété est si peu prononcée en elle qu'on n'a guère recours à elle dans la médecine moderne. (P. D.)

LYSINEMA (λυσίνημοα, filaments épars).

BOT. PH. — Genre de la famille des Épacridées - Épacrées, établi par R. Brown (Prodr., 652). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. ÉPACRIDÉES.

\*LYSIONOTUS. BOT. PH. — Genre de la famille des Gesnéracées-Cyrtandrées, établi par Don (in Edinb. philosoph. journ., VII, 861). Herbes du Népaul. Voy. GESNÉBACÉES.

L'ISIPOMA (λόσιος, qui ouvre; πῶμα, opercule). Bot. Ph.—Genre de la famille des Lobéliacées-Lysipomées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp., III, 319, t. 266, f. 2). Herbes des Andes. Voy. LOBÉLIACÉES.

LYSIPOMÉES. Lysipomea. Bot. PH. — Tribu de la famille des Lobéliacées, établie par A. De Candolle, et ainsi nommée du genre Lysipoma, le seul qu'elle renferme jusqu'à présent. (AD. J.)

LYSMATE. Lysmata. caust.— Genre de l'ordre des Décapodes macroures, de la famille des Salicoques, établi par Risso, et rangé, par M. Milne-Edwards, dans sa tribu des Palémoniens. Le genre des Lysmata ressemble beaucoup à celui des Palemon, et établit le passage entre ces Crustacés et les Hippolytes (voy. ce mot). Ils en ont la forme générale, et leur carapace est également armée d'un rostre allongé, comprimé et dentelé; mais il s'en distingue par les pattes de la deuxième paire, qui sont filiformes,

councit qu'une seule espèce de ce genre, qui est la Lismare a genre soverse, Lymata solicanda Risso (Edw., Histoire natur. des Ornat., t. II, f. 386, pl. 25, fig. 10. Cette espece habite la Méditerranée, et je l'ai rencontrée assez abondamment sur les côtes

et dont le corns est multi-articulé. On me

espece habite la Méditerranée, et je l'ai rencontrée assez abondamment sur les côtes est et ouest des possessions françaises, dans le nord de l'Afrique. (H. L.) LYSTR A. 1885. — Genre de la famille des

Fulgorides, de l'ordre des Hémipteres, établi par l'abririus sur quelques especes américaines, reconnaissables à leur front presque carré, creusé dans son milieu, et à leurs élytres réticulées. Les espèces de ceg. supportent toujours à l'extrémité de leur abdomen les produits d'une sécrétion cireuse extrêmement blanche et comme floconneuse. Le type

du g. est la L. pulverulenta Fab., très coms mune dans l'Amérique méridionale. (Bt.) LYSTRONYCHUS, Latr. 188. — Syn. de Prostenus du même auteur. (C.)

\*LYSUROIDÉES, Corda ; LYSURÉES , Lév. 201. cn. - Famille de Champignons de la classe des Basidiosporées, établi par Corda (Anleit zum Stud., Myc., p. 116), et présentant pour caractères : un réceptacle charnu un peu coriace, divisé du sommet à la base en rayons qui donnent l'idée d'une Actinie, et qui se continue avec un pédicule plus ou moins long et spongieux dans quelques genres. A la base et à la partie interne de ces rayons on voit une substance charnue, couverte de rugosités et qui est composée de basides polyspores appliqués les uns contre les autres. Le pédicule et le chapeau, qui semble être une continuation de celui-ci, sont renfermés primitivement dans une volve épaisse qui se déchire irrégulièrement, dont la cavité est remplie de matière mucilagineuse. Les champignons qui composent cette petite famille sont fétides comme les Phalloidés. On n'en conpait encore que quatre genres, qui sont le Lysurus, Fries; Aseroë, Labillard,; Calathiscus, Mntg. et Staurophallus, Ce dernier est très imparfaitement connu.

LYSURUS (λόσιος, libre; ολρά, pédicule). BOT. CR. — Genre de Champignons de la famille des Lysuroïdées de Corda, caractérisé par une volve membraneuse fixée à sa base par un mycelium filamenteux, renfermant

(Lév.)

dans son intérieur une couche épaisse de mucilage qui entoure le pédicule et le chapeau. Comme dans les Phalloidés, ces parties se développent avec une rapidité extraordinaire apres la rupture de la voive. Le chapeau, supporté par un pédicule de 12 à 13 centin. és haut, se compose de cinq rayons coniques arrondis et convergents au sommet : plus uni. ils s'éloignent et forment une étoile. Les orgnes de la fructification recouvrent leur fan externe. On me connaît encore qu'une sule espèce de ce genre : elle croît en Chine, dus les lieux ombragés, sur les racines de Miriers. Libot (Act. Petrop., XIX, 1775, t. 3), qui l'a fait connaître le premier, dit qu'on l'appelle Mokusin. Linné en a fait un Phallus, et M. Fries un genre particulier. Peutêtre n'est-ce qu'une espèce du gente deme à rayons simples et non bifides. Si le stratan sporidifère est à la partie interne des difisions, il appartient manifestementà ce gente: mais, s'il est à la face externe, il doit être conservé; l'observation que je fais ici # rapporte également au genre Staurophallus, que mon ami. M. Montagne, vient de publier dans les Annales des sciences naturelles (mi 1844).

Le Lysurus mokusin est extrémement fetide, promptement dévoré par les inserts, et passe pour être vénéneux; malgré es graves inconvénients, Cibot dit que les Chi nois le mangent, et qu'ils emploient se cendres pour remédier à des ulcères canéreux.

(Ler.)

LYTHRARIÉES, Lythrariea. 101. 19. - Famille de plantes dicotylédones, poly: pétales, périgynes, établie primitirement par Jussieu sous le nom de Salicaries. qu'on a changé en rejetant celui du genre Salicaria qui lui servait de type, genre qui. généralement adopté sous le nom de lythrum, a fait donner à la famille entière celui de Lythrarises ou de Lythracees. Ventenat is nommait Calycanthémées. Quel que soil etlui que l'on conserve, elle sera caractérisée de la manière sulvante : Calice persistant, tubuleux ou campanulé, régulier, ou irrégalier, avec une bosse ou un éperen laters à sa base, découpé supérieurement en éents plus ou moins profondes, au nombre de trois ou davantage, à préfloraison valvaire, avec lesquelles alternent asser souvent d'autres dents plus étroites et plus courtes formant

un cercle extérieur. Pétales alternant avec les dents intérieures en nombre égal, égaux ou plus rarement inégaux, sessiles ou onguiculés, insérés à la gorge du tube calicinal, caduques. Étamines insérées sur ce même tube plus ou moins haut, en nombre égal aux pétales et alors alternes, ou double, ou au contraire en nombre moindre, incluses ou saillantes, égales ou inégales, toutes fertiles, ou quelque sois quelques unes stériles: filets filiformes . libres ; antheres introrses, biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire libre, partagé en 2-6 loges, commupiquant quelquefois ensemble vers le sommet par suite du rétrécissement des cloisons incomplètes, terminé par un style simple plus ou moins long, avec un stigmate généralement simple. Ovules ordinairement nombreux, anatropes, ascendants ou horizontaux, portés sur des placentaires qui s'accolent à l'angle interne de chaque loge, ou au milieu des cloisons, ou liant les bases de ces cloisons incomplètes. Fruit capsulaire, membraneux ou plus rarement coriace, sonvent uniloculaire par l'oblitération des cloisons, qui laissent les placentaires libres vers le centre du fruit, et simulant ainsi une placentation centrale; à déhiscance circoncise ou régulièrement loculicide, ou d'autres fois se rompant irrégulièrement, Graines plus ou moins nombreuses, souvent anguleuses, à tégument coriace, bordé ou non d'une aile membraneuse, sous lequel se présente immédiatement l'embryon à cotylédons plansconvexes, ordinairement presque orbiculaires et munis d'une double oreillette à leur base, à radicule courte tournée vers le hile.

Les espèces sont des plantes arborescentes, frutescentes ou herbacées, celles-ci les scules qu'on rencontre dans les régions tempérées. C'est surtout entre les tropiques qu'elles abondent, moins en Afrique qu'en Asie, mais principalement en Amérique. Beaucoup recherchent les marais et le bord des eaux. Leurs souilles sont opposées ou verticillées, quelquefois alternes, et même sur une seule et même plante, entières, pétiolées ou sessiles, parsemées dans quelques unes de points glanduleux, toujours dépourvues de stipules. Leurs fleurs solitaires, ou réunies par pelotons ou cymes à l'aisselle des feuilles, par le passage de cellesci à l'état de bractées, forment souvent des épis ou des grappes simples ou composées : l'existence fréquente de deux bractéoles opposées à chaque pédicelle indique une inflorescence réellement définie.

## GENRES

Tribu I. - Lythrées.

Graines dépourvues d'ailes.

Cryptotheca, Blum. — Suffrenia, Bell. – Rotala, L. – Hypobrichia, Curt. (Ptilina, Nutt. — Didiplis, Raf.) — Peplis, L. (Glaucoides, Michel. — Chabras, Ad.) — Amelelia, DC. — Ammania, Houst. — Nesæa, Comm. (Tolypeuma, E. Mey. - Decodon, Gmel.-Heimia, Link. et Ott.-Chrysoliga, Hoffmans). - Pemphis, Forst. - Lythrum, L. (Salicaria, Tourn. - Hyssopifolia, C. Bauh. - Pythagorea et Mosula, Raf. — Pentaglossum, Forsk. — Anisotes, Lindl.) - Pleurophora, Don. - Cuphea, Jacq. (Melanium et Parsonsia, P. Br. - Balsamona, Vand. — Melvilla, Anders.) — Acisanthera, P. Br. — Crenea, Aubl. — Dodecas, L. — Ginoria, Jacq. (Ginora, L.-Genoria, Pers.) – Grislea, Læss. ( Woodfordia, Salisb.) – Adenaria, Kunth. — Antherylium, Rohr.-Lawsonia, L. (Alcanna, Gærtn.) — Abalia, R. Pav.

## Tribu II. - LAGERSTROEMIÉES.

Graines ailées.

Diplusodon, Pohl (Diplodon, Spreng. —
Friedlandia, Cham. Schl. — Dubyca, DC.)
— Lafonsia, Vand. (Calyplotus, R. Pav.)
— Physocalymna, Pohl. — Lagorstromia,
L. (Sibi, Kompf. — Munchausia, L. — Banava, Camell. — Adambea, Lam. — Arjuna,
Jones.) — Duabanga, Hamilt. — Fatioa, DC.

On place encore à la suite, mais avec doute, deux autres genres : le Symmetria, Blum., et le Physopodium, Desv. Un dernier, le Psyloxylon, Ner., cité dans cette famille, n'est encore connu que par son nom. (Ad. J.)

LYTHRUM. BOT. PH. — VOY. SALICAIRE.
LYTTA. 186. — VOY. CANTHARIDE.

\*LYTUS (lurés, délié). Ins. — Genre de la tribu des Proctotrupiens, famille des Mymarides, de l'ordre des Hyménoptères, établi par Haliday (Ent. Mag.), pour quelques petites espèces dont les tarses ont cinq articles très distincts, et les antennes composées de neuf articles au moins, chez les femelles. On peut considérer comme type du genre le L. cynipseus Halid. (BL.) \*MAAGONI, Adans. BOT. PH. — Syn. de Swietenia, Lin.

MABA. BOT. PH. — Genre de la famille des Ébénacées, établi par Forster (Char. gen. 61). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande. Voy. ÉBÉNACÉES.

MABEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Crotonées, établi par Aublet (Guian., II, 867). Arbustes de la Guiane et du Brésil. Voy. EUPHOBBIACÉES.

MABOUYA, Fitzing. REPT. — Syn. d'Euprepes, Wagl. (E. D.)

MABURNIA, Th. BOT. PH. -- Syn. de Burmannia, Linn.

MACACO. MAN. - Voy. MAKI.

MACAGETA Vobl per per Sen d'

MACAGLIA, Vahl. Bor. PH. - Syn. d'Aspidosperma, Mart. et Zucc.

\*MACAGUA. Herpetotheres. OIS. — Genre de la famille des Faucons dans l'ordre des Oiseaux de proie, caractérisé par un bec très fort, épais, très comprimé latéralement, à mandibule supérieure crochue, amincie à son extrémité, qui est reçue dans une échancrure que présente le bout de la mandibule inférieure; par des narines orbiculaires, tuberculées dans le milieu; des tarses courts, robustes, nus, réticulés; des doigts courts et forts, et une queue médiocre.

Ce genre a été établi par Vieillot sur une espèce que d'Azara, dans son Histoire naturelle du Paraguay, avait fait connaître sous le nom de Macagua.

Comme nos Buzards, dont ils diffèrent cependant par plusieurs de leurs caractères, les Macaguas fréquentent les lieux humides et marécageux plutôt que l'intérieur des forèts. Ils vivent dans les bois qui bordent les savanes noyées, et aiment, ainsi que tous les oiseaux de proie, à se percher sur les branches sèches et élevées des arbres, de façon que leur vue puisse embrasser de grands espaces. Leur naturel est doux et un peu indolent, comme celui des Buses. Ils font là chasse, en général, aux poissons, à tous les reptiles, mais plus particulièrement aux

serpents, et les moyens qu'ils emploient pour les vaincre rappellent un peu ceux que met en usage le Secrétaire ou Messager pour dompter les mêmes animaux. C'est à coup d'ailes que les Macaguas tuent les serpents dont ils veulent faire leur proie. Ces oisseux ont cela de commun avec quelques autres Rapaces, tels que les Vautours et les Caracaras, que, lorsqu'ils sont repus, leur jabot saille d'entre les plumes.

Les Macaguas ne sont point muets. Ainsi que toutes les espèces de leur ordre, ils poussent des cris rauques. Ceux que l'espèce type du genre fait entendre, aigus, successifs et précipités, surtout à l'aspect d'un objet qui l'offusque, ressemblent tellement à des éclats de rire, qu'on a cru devoir lui donner un nom spécifique en rapport avec cette particularité.

Cette espèce est le MACAGUA RICASUR. Herp. cachinnans Vieill. (Gal. des Oir., pl. 47), Palco cachinnans Lin. Il a le dessus de la tête et toutes les parties inférieures blancs; les joues, la région parotique et la nuque, noires; tout le reste du plumage brun, avec quelques taches blanches en forme de croissant. — Habite le Paraguay et Cayenne.

M. Lesson a adjoint à cette espèce, sous le nom de MACAGUA A TÊTE NOIRE, Herp. me lanops Less., l'oiseau que M. Temminch a décrit sous celui d'Autour mélanops (pl. col. 105). Celle-ci se distingue de la précédente par l'absence, chez elle, de calotte blanche et par une tache noire à l'occiput: les siles et le manteau sont de cette couleur. — Habite Cayenne. (Z. G.)

MACAHANEA, Aubl. nor. pg. — Sys. de Macanea, Juss.

MACANEA. BOT. PH. —Genre de la famille des Guttifères? établi par Jussieu (Gen., 257). Arbrisseaux de Guinée.

MACAQUE. Macacus. MAM. — Genre de Quadrumanes de la tribu des Singes de l'ancien continent ou Catarrhinins, comprenant des espèces intermédiaires par leurs formes et par leurs habitudes aux Guenons et aux Cynocéphales. C'est Lacépède (Tabl., 1802) qui a créé le genre Macaque; ce groupe a été adopté par tous les naturalistes, mais ils n'y ont pas compris toujours les mêmes espèces; et cela se conçoit, car ce genre renserme des espèces très voisines des Cercopithecus et des Cynocephalus. Plusieurs genres ont été formés aux dépens des Macaques: tels sont ceux des Cercocèbes, des Magots, etc. A l'exemple de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire nous ne les adopterons pas ici, et nous comprendrons le groupe des Macaques comme l'ont admis A.-G. Desmarest et Fr. Cuvier, en y ajoutant toutefois les espèces qui ont été découvertes depuis la mort de ces deux zoologistes.

Les Macaques sont des Singes de taille moyenne, dont le museau est plus gros et plus prolongé que celui des Guenons et moins que celui des Cynocéphales. L'angle facial est de 40 degrés, terme moyen; mais il se trouve plus ouvert dans certaines espèces et moins dans d'autres. Le système dentaire est très développé, et ne dissère guère de celui des Guenons qu'en ce qu'un talon termine les dernières molaires, et que les canines supérieures sont arrondies et non aplaties à leur sace interne, et tranchantes sur le bord postérieur; cette forme, du reste, est à peu près semblable dans les Cynocéphales. Les dents sont au nombre de 32, comme chez tous les Singes. La tête est plus ou moins sorte, et présente sur les orbites un rebord élevé et échancré. Le front a peu d'étendue; les yeux sont très rapprochés; les lèvres minces; les oreilles sont nues, assez grandes, aplaties contre la tête, avec les bords supérieur et postérieur anguleux. La bouche est pourvue d'abajoues. Le corps est plus ou moins trapu et épais; les bras, proportionnés aux jambes, sont robustes; les quatre mains sont pentadactyles. Les sesses sont pourvues de sortes callosités. La queue varie en longueur suivant les espèces, et dans l'une d'elles, chez le Magot, elle est réduite à un simple tubercule. Du reste, lorsque cette partie est assez développée, elle ne devient jamais un organe de préhension, comme cela a lieu chez les Singes du nouveau continent.

L'anatomie des Macaques a été étudiée par plusieurs naturalistes. On sait qu'à une

époque où la religion ne permettait pas de dissequer l'homme, on avait fait l'anatomie de différents Singes pour éclairer notre médecine; c'est principalement le Magot qui était l'objet de cette opération. L'ostéologie des Macaques a été étudiée avec soin, surtout par M. de Blainville (Ostéographie, fascicule des Primates, 1842). Chez les Macaques proment dits, le squelette est à peu près semblable à celui des Guenons; toutefois il y a plus d'élévation et d'épaisseur dans les crê. tes sourcilières; le rebord orbitaire présente. vers son tiers interne, une échancrure avec crochet pour le passage du nerf sourcilier, et cette échancrure n'existait qu'à peine chez les Guenons; le nombre des vertèbres est de sept cervicales, douze dorsales, sept lombaires, trois sacrées et vingt-deux à dixneuf coccygiennes; en effet, la queue diminuc de plus en plus en longueur dans la série des espèces; le nombre et la dimension des vertèbres qui la composent décroissent également avec rapidité; les sternèbres sont au nombre de huit; les côtes de douze, dont huit sternales et quatre asternales; il y a neuf os au carpe. Chez les Magots, on remarque de plus en plus les caractères de dégradation; la queue étant réduite à l'extérieur à un petit rudiment, le sacrum se termine assez brusquement, et le coccyx ne comprend plus qu'un petit nombre de vertèbres plus ou moins déformées, très plates, pourvues d'apophyses transverses encore assez longues, mais irrégulières; toutefois, chez ces Singes, le nombre des pièces du squelette est à peu près le même que dans les Macaques proprement dits.

Les Macaques sont en général plus doux, plus susceptibles d'éducation que les Cynocéphales; ils sont beaucoup plus méchants. plus indociles et surtout plus lascifs que les Guenons; quelques espèces ont, du reste, plutôt les habitudes et le naturel de ces dernières, et d'autres se rapprochent au contraire davantage des Cynocéphales; enfin, il en est qui, pour les mœurs, sont intermédiaires entre ces deux genres. Ce sont les adultes, et principalement les mâles, qui montrent surtout un caractère presque intraitable; car les jeunes et même les femelles sont plus doux et plus susceptibles d'être apprivoisés. Les Macaques ont assez d'intelligence et d'adresse, et l'on sait l'éducation

que les bateleurs donnent aux Magots. Ce sont principalement des Macaques que l'on conserve dans les appartements. Tant qu'ils sont jeunes, ils se montrent assez dociles: mais lorsqu'ils ont acquis toutes leurs forces, ils deviennent presque toujours très méchants. Ces Singes ont plusieurs fois produit dans nos climats; on en a vu naître dans la menagerie du Museum, à diverses époques, et l'on a pu même en élever quelques uns. Fr. Cuvier et M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire ont étudié avec soin deux jeunes Macaques nés au Muséum en 1824, et ils ont publié d'intéressants détails à ce sujet. La gestation dure environ sept mois. Le jeune individu a, en naissant, la même couleur, seulement plus pâle, que l'adulte. Il s'attache avec ses quatre mains aux poils de la poitrine et du ventre de la mère, et il s'empare de la mamelie avec sa bouche. La mère paraît peu gênée de ce fardeau et marche comme à l'ordinaire, en retenant son petit avec l'une de ses mains antérieures. Elle lui prodigue les soins les plus empressés, les plus tendres, pendant tout le temps qu'ils lui sont nécessaires. Neanmoins, dès que le petit, devenu un peu plus âgé, commence à vouloir prendre une autre nourriture que le lait de sa mère, celle-ci, sans jamais cesser d'ailleurs de le soigner avec le même zèle, ne souffre pas qu'il satisfasse son désir; elle lui arrache le peu de nourriture qu'il vient à saisir, remplit ses abajoues, et s'empare de tout pour elle-même; mais le jeune, des lors plein d'intelligence et d'adresse, sait cependant bien prendre de temps en temps un peu de la nourriture que sa mère lui refuse. Du reste, la femelle continue encore les soins maternels à son petit, alors même qu'il a acquis tout son développement. Les Macaques habitent l'Afrique, l'Inde

et les lles de l'archipel indien; une espèce, le Magot, se trouve en Europe sur le rocher de Gibraltar, et à ce sujet nous croyons devoir entrer ici dans quelques détails. Imrie (Mém. de la Soc. royale d'Edimbourg, 1798) a dit le premier qu'il existait des Magots (Macacus inuus) sur le rocher de Gibraltar, et il a attribué à cette espèce deux têtes que l'on a trouvées dans les brèches calcaires sur lesquelles la forteresse est construite. M. de Blainville a longtemps nie l'existence

MAC de ces Singes en Europe, et il s'appuyait sur le témoignage de MM. Corancez et le docteur Rambur, qui ont longtemps séjourné à Gibraltar, et ont herbotisé sur le rocher et n'avaient jamais observé de Magots; mais MM. de Freycinet, Quoy, Guyon et Foville assurent au contraire en avoir su plusieurs fois. L'existence de Singes à Gibraltar est donc bien constatée; mais faut-il en conclure avec queiques naturalistes qu'aptresois l'Asrique et l'Europe étaient réunies, et que dès lors le même Magot a dû se troiver des deux côtés du détroit? Nous ne le pensons pas, et comme M. de Biainville. nous croyons que ces Magots sont des Singes marrons, échappés des maisons de Gibraltar, et qui se sont quelquesois proptgés pendant quelque temps, lorsque les circonstances se sont montrées et continués favorables, qui auront disparu dans le cas contraire, pour se montrer ensuite de nouveau par suite d'une nouvelle émigration. Qui sait même, et nous laissons ici parler M. de Blainville (Ostéographie, fascicule des Primates), qui sait même si les Anglais, détenteurs de cette partie de l'Espagne, ne lâchent pas de temps en temps de nouveaut individus quand le nombre en est trop diminué ou qu'il n'en existe plus! Enfin, ajoute le savant professeur, on ne peul croire aux récits des Anglais, qui disent qu'il y a à Gibraltar trois ou quatre troupes de Singes composées de trente et cinquante individus : de quoi vivraient cent cinquante à deux cents singes sur l'aride rocher de Gibraltar? De racines et d'herbes aromatitiques, disent les uns. Mais comment supposer, lors même qu'il y en aurait asser, que ces Magots puissent vivre d'herbes atomatiques, quand aucun autre Singe ne prend cette nourriture? Des fraits qu'ils volent dans les jardins, disent les autres. Mais quand un ou deux cents de maratdeurs pareils se portent pour dévaster des jardins aussi rares et aussi précieus que ceux de Gibraltar, pourrait-on empleher les propriétaires de les tuer, ainsi que le font les Anglais? Et d'ailleurs, si le Magol était réellement là dans sa terre natale, pourquoi n'aurait-il pas pénétré dans N

reste de l'Espagne? Pour nous résumer, di-

sons que les Macaques n'habitent que l'Afri-

que el l'Asie, et que le Magot est à Gibral-

lar ce que le Porc-Epic est sur la côte de Naples, ce que les Macaques eux-mêmes sont à l'Île Bourbon, un animal importé.

De simples différences de proportions constituent presque uniquement les caractères du genre Macaque ; des lors l'on concoit sacilement que certaines espèces ont dû être rapportées avec doute, soit dans ce groupe, soit dans ceux des Cercopithèques et Cynocéphales, qui en sont très voisins. Toutefois la division des Macaques est encore assez naturelle : comme elle comprend un assez grand nombre d'espèces, elle a été subdivisée en plusieurs genres distincts par les zoologistes modernes. Pour nous, à l'exemple de M. Isidore Geoffroy - Saint-Hilaire, nous ne nous servirons que comme de simples subdivisions des trois principaux d'entre eux, ceux des Cercocèbes, Maimons et Magols.

## PREMIER GROUPE.

CERCOCEBE. Cercocebus, Et. Geoffr .- St-Hil.

Chez les Singes de cette division, la queue est encore plus longue que le corps; la face est en général étroite et allongée; le front nu; dans plusieurs espèces, les poils de la tête sont divergents, et leur ensemble forme une sorte de calotte. Les Cercocèbes semblent, à beaucoup d'égards, être intermédiaires entre les Guenons ou Cercopithèques et les Macaques proprement dits. Nous indiquerons sept espèces de ce groupe.

1. Le MACAQUE TOQUE, El. Geoffr.-Saint-Hilaire (Ann. Mus., t. IX); Macacus radiatus A .- G. Desm. (Mamm.), Cercocebus radiatus Et. Geoffr. (loco cit.), Fr. Cuv. (Hist. des Mam. du Muséum). Ce Singe a environ 50 centim. de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, et cet organe, très grêle, est à peu près aussi long. La tête et le museau sont minces et étroits, et le front est aplati, nu et ridé transversalement. Le pelage est d'un gris verdatre en dessus, avec le dessous du corps et de la queue et la partie interne des membres de couleur blanche; le dessus de la queue est gris-verdâtre, comme le dessus du corps; les poils divergents qui garnissent le sommet de la tête n'ont qu'une étendue médiocre.

Quelques zoologistes ont supposé que le Macaque toque pourrait bien n'être qu'une simple variété du Bonnet chinois, avec lequel il a en effet heaucoup de ressemblance; mais il est bien certain qu'il forme une espèce réellement distincte, comme l'a montré l'examen attentif de plusieurs individus amenés vivants en Europe. Les mœurs de cette espèce sont tout-à fait analogues à celles des Guenons. Ces Singes sont doux, peu vifs, et semblent s'apprivoiser facilement.

Le Macaque toque habite l'Inde, et particulièrement le Malabar.

2. Le MACAQUE BONNET CHINOIS, Buffon (Hist. nat., XIV, pl. 30), Audebert (Hist. des Singes); Macacus sinicus A.-G. Desm. (Mamm.), Simia sinica Linné, Gm., Corcopilhecus sinicus Et. Geoffr. Saint-Hil. (loco citato). La longueur du corps est d'environ 33 centim.; la queue, double de longueur, est très mince. Le pelage est d'un fauve brillant en dessus, avec la queue un peu plus brune ; les favoris , la face interne des membres et le dessous du corps sont blanchâtres; les mains, les pieds et les oreilles sont noirâtres : la face est couleur de chair : les poils sont gris à leur base, avec leur partie terminale annelée de noir et de jaune. disposition qui se retrouve chez le plus grand nombre des Macaques, et surtout chez le Macaque toque; mais, dans le Bonnet chinois, c'est le jaune qui domine; de là la teinte généralement fauve, et non pas verdâtre de son pelage; les poils du sommet de la tête sont longs, divergents du centre à la circonférence, et disposés en forme de calotte.

Les mœurs de cette espèce doivent être analogues à celles des Guenons.

Elle habite particulièrement le Bengale. 3. Le Macaque ordinaire, Buffon (t. XIV, pl. 20), Fr. Cuv. (Hist. nat. des Mamm.); AIGRETTE, Buffon (id., pl. 21); Macacus cunomolgos A.-G. Desm. (loco citato); Simia cynomolgos et cynocephalus Linn., Macacus irus Fr. Cuv. (Mém. du Mus., t. IV); CERCOCÈBE AIGRETTE et MACAQUE, Et. Geoffr. (Ann. Mus., t. XIX). Il a environ 52 centim. du bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, qui est aussi à peu près de cette longueur. Le pelage est verdâtre en dessus, avec le dessous du corps et la face interne des membres d'un gris blanchatre; les favoris sont courts et de couleur verdâtre; la queue et les pieds sont noirâtres et la face à peu près

nue, est de couleur de chair livide, avec une partie plus blanche entre les yeux; le sommet de la tête est de la même couleur que le dos, et les poils n'y sont point relevés en aigrette chez les mâles. La femelle, considérés pendant longtemps comme appartenant à une espèce particulière, sous le nom d'Aigrette, dissère du mâle par une taille plus petite, la tête moins grosse, et surtout par la présence d'une aigrette de poils convergents, relevés par leur pointe sur le haut du front. Les jeunes ont le pelage brunâtre, et ce n'est que vers la seconde année qu'il prend une teinte verdâtre.

Le Mecaque est plus pétulant, moins docile et plus lubrique que les Guenons, mais il n'approche en rien sous ces rapports des Cynocéphales. Sa démarche est très vive et il saute avec beaucoup de vigueur. Il fait entendre souvent un petit sifflement assez doux; mais lorsqu'il est irrité, sa voix devient très forte et rauque. Il tient ordinairement la queue relevée en arc près de sa base et tombante vers le bout; ce que l'on remarque également chez le Papion. Sa nourriture se compose de racines et de fruits. Cette espèce est très souvent amenée vivante en Europe et on la voit communément dans les ménageries. Le Macaque a produit plusieurs fois a Paris et particulièrement au Muséum d'histoire naturelle.

Cette espèce est originaire de la côte de Guinée et de l'intérieur de l'Afrique, d'où on la transporte quelquefois en Egypte.

4. Le MACAQUE ROUX DORÉ, Macacus aureus Is. Geoff. Saint-Hilaire (Zool. du voy. de Bélanger, 1830), Gervais (Voy. de la Bonile, tom. I). Il est un peu plus petit que le précédent; le dessous du corps est d'un beau roux tiqueté de noir; la face externe des membres est d'un gris clair; le dessous du corps, de la queue et la face interne des membres, ainsi que les longs poils des joues, sont gris; la face supérieure de la queue est noirâtre vers la base et gris dans sa portion terminale.

Il habite le Bengale, le Pérou, Sumatra et probablement Java.

5. Le MACAQUE A FACE NOIRE, Macacus carbonarius Fr. Cuvier (Mamm. lithogr., 1825). Cette espèce est très voisine de la précédente et doit peut-être même lui être réunie. Elle est généralement d'un vert griblables.

sâtre sur le dessus du corps et sur la face externe des membres, avec leur face interse, les parties inférieures du corps, les favors, les joues et la queue gris-blanchâtre; une légère bande noire est placée su dessus de l'œil et la face est aussi de cette couleur. Nous n'avons pas cru devoir réunir cette espèce aux Magots, comme l'a fait M. ls. Geoffroy Saint-Hilaire.

Ce Macaque habite Sumatra.

6 Le MACAOUR DES PHILIPPINES, Mecacut Philippinensis Is. Gooff. Saint-Hilaire (Archives du Mus. d'hist. nat., tom. II, 1841, pl. 5). M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a formé, sous ce nom, une espèce de Macaque basée sur un individu qui a longtemps vécu à la ménagerie du Muséum et qui était toutà-fait à l'état d'albinisme : ce Singe, lostefois, est très voisin des Macaques erdinaire et roux doré, et l'on ne sera bien certain, comme le fait observer M. Isidore Geoffroy, que c'est une espèce distincte que lorsqu'on aura pu l'observer à son état habituel. En effet, l'individu qui a vécu à Paris offrait un exemple d'albinisme conplet ; la couleur de ses poils était d'un blant légèrement jaunaire.

Il était originaire de Manille.

Ce Macaque albinos évitait constamment l'éclat de la lumière ; ses yeux ne pouvaient supporter un jour un peu vif, sinon sans soullrance, au moins sans fatigue et sans gêne. On le voyait se tenir habituellement triste et mélancolique dans un coin de sa loge, et lors même qu'il prenait ses ébats, c'était presque toujours avec une gravité et une lenteur qui contrastaient avec la vivacité turbulente des autres Singes. Il n'avait pes entierement le naturel et les mœurs des Macaques. Dans les rares occasions où cet albinos s'est basardé à sortir au milieu # ses congénères, dans la partie la moint éclairée de la cour des Singes, sa coulest exceptionnelle, sa physionomie singulière. sa démarche embarrassée et incertaine, es faisaient l'objet d'abord de la curiosité très marquée, puis des mauvais traitements des autres Singes. Ainsi, après quelques sorties. dont chacune lui a valu des contusions on des morsures, s'est-il confiné dans sa loge intérieure, fuyant à la fois, comme le foit les albinos humains, la lumière et ses sest7. Le MAGAQUE D'ASSAM, Macaous Assamensis Mac-Ciell. (Proceed., 1839), Less. (Nowo. tabl. du Règ. anim. Mamm., 1842). Nous nous bornerons à citer cette espèce encore peu connue, et qui babite l'Assam.

DEUXIÈME GROUPE.

MAIMON, Is. Geoffr.; Macacus, Auct.; Silenus et Rhesus, Lesson,

Les Singes de cette division se distinguent par leur queue beaucoup plus courte que le corps, et quelquefois même d'une extrême brièveté. On indique 8 espèces de ce groupe.

S. L'OUANDEROU, Buffon (t. XIV, pl. 18), Fr. Cuv. (Memm.), le Lowando, Buffon (ib.), Macacus silenus A.-G. Desm. (loco citato). Simia silenus et leoning Linné et Gmelin. MACAQUE A CRIBIÈRE, G. Cuv. (Règne gnim.): division des Silenus Lesson (Nouv. tab. des Mamm., 1842). Il a 50 centimètres de longueur, depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, et cette partie n'en a que 27. Son pelage est généralement noir, avec l'abdomen et la poitrine blancs; sa tête est entourée d'une longue barbe blanchâtre et d'une crinière condrée ; le visage et les mains sont noirs, tandis que les callosités sont rougeatres; la queue est terminée par une mèche de longs poils.

Catte espèce est tout-à-fait indocile et intraitable : capendant on en a observé une femelle à la ménagerie du Muséum qui était douce et même caressante.

Ce Singe habite Ceylan et les Indes orientales, où il porte les noms de Nil-Bandar, Lowando et Elwanda, et non pas celui d'Ouanderou que Busson lui a imposé.

9. Le Russus, Audebert, Macacus rhesus A.-G. Desm. (ibid.), MACAQUE A QUEUE COURTE et Patas a QUEUE COURTE, Buffon (Suppl., t. VII, pl. 13 et 14); Maimon ou Rhraus, Fr. Cuv. ( Mamm. ), Simia erythrasa Schreb. Il a 40 centim. environ de longueur du bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, et cette dernière partie n'a guère moins de 15 centim. Il est en dessus d'un beau vert gris roussatre, avec les membres antérieurs et les jambes plus grises , et les cuisses plus jaunes à leur partie externe; le dessous du corps et la face interne des membres sont blancs; la queue est grise en dessous et d'un vert roussatre en dessus ; la face est de couleur de chair livide; il y a , au milieu du

front, entre les yeux, un petit tubercule dont l'apparence est celle d'une loupe, et qui grossit à l'approche du rut.

Les mœurs des Rhesus sont analogues à celles des Macaques, c'est-à-dire qu'ils sont dociles et même familiers dans la jeunesse, mais qu'avec l'âge ils deviennent très méchants.

Ce Singe se trouve dans l'Inde, et son espèce est particulièrement abondante dans les forêts des bords du Gange.

Fr. Cuvier a décrit (Mamm.) sous le nom de Rhésus à face brune un Singe qui ne diffère guère du Rhésus ordinaire que par la couleur brune de la face et de toutes les parties nues, et qui doit probablement lui être réuni.

10. Le Maimon, Buffon (Hist. not., t. XIV, pl. 19), Audebert, Macacus nemestrinus A.-G. Desm. (loco citato), Simia nemestrina Linn., le Singe a museau de Cochon, Edwards (Gleanurus, pl. 214); Singe a queue de Cochon, Fr. Cuv. (Mammif.). Ce Singe, plus grand que le précédent, a quelquefois plus de 65 centim. du bout du museau à l'origine de la queue, et cette dernière est courte et grêle. Il est en dessus d'un fauve verdêtre, avec le milieu du sommet de la tête noir; cette tache descend sur le cou, le des et la queue en prenant une tointe verdêtre; les joues et toutes les parties inférieures du corps sont d'un blanc roussâtre.

Les Singes de cette espèce, et surtout les mâles, deviennent avec l'âge excessivement méchants. On en garde en domesticité; un mâle et une femeile, conservés dans la ménagerie du Muséum, ant même produit des petits, mais on n'a pu les élever.

Le Maimon habite Java et Sumatra, où on lui donne le nom de Barou.

11. Le MACAQUE LASCIF, Macacus libidimosus Pr. Cuv. (Dict. sc. nat., Atlas), Is.Geoffr.-St-Hil. (Dict. class., t. IX), Macacus nemestriaus A.-G. Desm. Il diffère du
Maimon par ses joues d'un fauve légèrement
olivâtre, comme les épaules et les membres
antérieurs, et non pas blanches ou blanchâtres; il a de même une calotte noire sur la
tête; la face interne des membres est grise,
le dessous du corps est blanchâtre. Ce qui
rend cette espèce extrêmement remarquable,
c'est l'énorme turgescence de toutes les parties sexuelles pendant le rut.

12. Le MACAQUE A FACE BOUGE, Macacus speciosus Fr. Cuy. (Mamm. lith.). Il se distingue facilement par sa queue excessivement courte, sa face d'un beau rouge, et qui se trouve entourée de poils noirs; son pelage d'un gris vineux, avec les parties inférieures blanchâtres. Cette espèce est trop peu connue pour pouvoir être placée avec certitude avec les Magots, ainsi que l'a fait M. Isidore Geoffroy Saint-Hilsire.

Se trouve aux Indes orientales.

13. Le MACAQUE URSIN, Macacus arctoides is. Geoffr. (Zool. du voy. de Bélanger, 1830, et Mag. de zool.), Pithecus arctoideus Blainville (Ostéographie, fasc., I, 1842). Le pelage de ce Singe est brun, tiqueté de roux; les poils sont longs, plusieurs fois annelés de brun et de roux-clair; la queue est excessivement courte.

Il habite la Cochinchine.

14. Le Macaque de l'Inde, Macacus maurus Fr. Cuv. (Mamm. lithogr., 1823), Lesson (Manuel), Simia Cuvieri Fischer (Synopsis). Ce Singe est principalement caractérisé par son pelage uniformément brun, et surtout par sa face noire; ce dernier caractère ne se retrouve pas dans le Macacus arctoides; cependant il est probable que ces deux espèces doivent être réunies, et l'on peut supposer que les prétendus caractères du Macacus maurus peuvent être attribués à des erreurs commises dans le dessin peu soigné d'après lequel seul Fr. Cuvier a décrit cette espèce. Du reste, les Macacus arctoides et maurus habitent le même pays.

15. Le MACAQUE DE MADRAS, Macacus melanotus Less. (Nouv. tab. des Mamm., 1842), Papio melanotus Ogilby (Proced., 1829). Nous ne ferons qu'indiquer cette espèce, qui a été dernièrement découverte à Madras.

Enfin nous devons dire que, dans ces derniers temps, MM. Falconer et Cautley ont fait connaître des débris fossiles, provenant de Sivalick, d'un Macaque assez voisin du Rhésus. Il en sera parlé à l'article singes rossiles de ce Dictionnaire.

## TROISIÈME GROUPE.

MAGOT. Inuus, E. Geoffr.; Pithecus, G. Cuv.; Magus, Lesson.

Chez les Magots, la queue manque entièrement, et elle est remplacée par un petit tubercule. Une seule espèce entre dans ce groupe; toutesois saisons observer que les Macacus carbonarius, speciosus et maurus ont été également placés dans cette subdivision par M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire (Zool. du Voy. de Bélanger).

16. Le Magor, Buffon (t. XIV, pl. 8 et 9), Fr. Cuv. (Mamm.); Prinique, Buffon (loco citato, suppl., VIII, pl. 2, 3, 4 et 5; Macacus insus A.-G. Desm. (Mammalogie., Simia insus, silvanus et pithecus Linné, Gmelin; Πίθηχος, Aristote et Galien; Cynocephalus, Brisson. Il atteint quelquelois 80 à 85 centimètres de longueur totale, mesuré depuis le hout du museau jusqu'il'entrémité postérieure du corps; il est entièrement privé de queue. Le pelage est généralement d'un gris jaunâtre, avec les parties inférieures du corps et la région interne des membres de couleur blanchire; la face est couleur de chair livide.

Le Magot est le Singe le plus ancienament connu, et c'est aussi le plus commu de tous ceux qu'on amène en Europe. C'est le Hi607x0; des anciens, et celui dont Galien a fait l'anatomie. Le Magot apprend facilement, lorsqu'il est jeune, à esécuter differents tours de force ou d'adresse; mais il est très capricieux, et ce n'est que le foct à la main que les jongleurs et les charlauns, qui s'en servent pour attirer la foule, peuvent s'en faire obéir. Il grimace besucoup, et fait souvent grincer ses dents lorsqu'il et contrarié; devenu vieux, il est comme les autres Macaques, taciturne, méchant et même indompotable.

Les Singes de cette espèce habitent toute la côte septentrionale de l'Afrique, depui l'Égypte, l'Arabie, l'Éthiopie, jusqu'el Barharie; et il paraît, ainsi que nous l'avons déjà dit dans cet article, que quelques individus échappés sur le rocher de Gibratar s'y sont acclimatés.

Quelques Singes, tels que les Simis pistupygos Schreber (Quadr., tab. 56) Brocs babooa Pennant, Simia fusca Shaw (Ges. 2001., t. I, part. 4, pl. 13), ou Basotis A LONGUES JAMBES, Buffon, ont été placés dats le genre Macaque par certains naturalistes, tandis que d'autres, au contraire, les es ont éloignés. (E. Dessaass.)

MACARAGA. MAN. — Syn. d'Orelot. Voy. CHAT.

MACARANGA. BOT. PH. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Acalyphées, établi par Dupetit-Thouars (Gen. Madagasc., B. 88). Arbres ou arbrisseaux résineux de Madagascar et de la Mauritanie. Voy. EUPHORBIACÉES.

MACAREUX. Fratercula. ois. — Genre de la famille des Alcidées, dans l'ordre des Palmipèdes, caractérisé par un bec robuste, très comprimé latéralement, plus court que la tête, aussi haut que long, garni à sa base d'une peau plissée, à mandibule supérieure crochue à la pointe et marquée par des sillons profonds, l'inférieure offrant en dessous un angle prononcé; des narines marginales, oblongues, très étroites, presque entièrement fermées par une membrane nue; des tarses courts situés très en arrière du corps; un pouce nul, et des ailes étroites et courtes.

Pour Linné, les Macareux étaient des Pingouins, ou mieux, il confondait sous le nom d'Alca, dans un même genre, les uns et les autres de ces oiseaux. Brisson distingua les premiers sous la dénomination générique de Fraiercula. Cette distinction est aujourd'hui généralement admise par les ornithologistes; seulement quelques auteurs ont préféré, au nom imposé par Brisson, celui de Mormon, qu'Illiger lui a substitué.

Si, par leur organisation, par leurs caractères extérieurs, les Macareux ont avec les Pingouins assez d'analogie pour qu'on ait pu les comprendre dans un même genre. on conçoit aisément que, sous le rapport des mœurs, ils puissent également offrir fort peu de différences. D'ailleurs, tous les oiseaux chez lesquels les ailes sont très ingratement organisées pour le vol, en même temps que leurs pieds, par leur position et leur forme, deviennent impropres à la station et à la progression terrestres, tous ces oiseaux confinés sur l'eau, seul élément qui convienne à leur nature, ont dans l'ensemble de leurs habitudes, de leur manière de vivre, de nombreux points de ressemblance. On les rencontre presque toujours nageant au sein de la mer dont ils sillonnent en tous sens la surface; rarement les surprend-on hors de leur élément favori. Ainsi sont les Macareux. Le besoin de prendre du repos, les circonstances de nidification et la nécessité de trouver un abri contre les tempêtes qui bouleversent trop violemment les eaux sont

les seuls cas qui amènent ces oiseaux sur les rochers; car encore faut-il que le point sur lequel ils viennent ou se reposer, ou faire feur ponte, ou chercher un abri, soit un peu élevé et à portée de la mer, afin qu'ils puissent s'y jeter promptement lorsque les circonstances l'exigent.

Les Macareux nagent et plongent avec une rare facilité; mais, par contre, ils marchent avec une gaucherie sans égale. Quelques auteurs, pour exprimer combien leur démarche est embarrassée, lente et peu assurée, l'ont comparée à celle d'un chien debout sur ses jambes de derrière. Cependant la comparaison n'est pas heureuse en ce sens qu'elle n'est pas juste. Leur corps, dans la progression, n'affecte point une position verticale; ils rampent plutôt qu'ils ne marchent réellement.

Le vol est, comme la marche, un mode de locomotion que les Macareux mettent peu souvent en usage; pourtant ils ne sont point privés de cette faculté; ils volent même assez rapidement, mais leur vol n'est jamais de fort longue durée, et, quoiqu'ils puissent s'élever à une certaine hauteur et s'y soutenir avec aisance, l'on peut dire qu'en général ils ont pour habitude de voler tellement bas que leurs pieds effleurent quelquesois l'eau.

Les Macareux sont des oiseaux migrateurs. comme toutes les espèces du même ordre qui habitent le cercle arctique. Leur départ des contrées où ils sont originaires se fait en automne, et leur retour a lieu au printemps. Ces deux époques leur sont funestes. Comme ils tiennent dissicilement la mer si elle n'est calme, il arrive très souvent que, surpris pendant leur voyage par une tempête, ils sont jetés en grand nombre sur les côtes où ils périssent. On a remarqué que ces oiseaux se plaisent sur les mers glacées du pôle nord plus que partout ailleurs, et on les y rencontre confondus avec les Pingouins et les Guillemots. Rarement les Macareux visitent les rivages tempérés de l'Europe; pourtant l'espèce la plus commune, le Macareux moine, se montre pendant l'hiver sur nos côtes, et niche même quelquefois sur celles de l'Angleterre.

La nourriture des Macareux consiste en Mollusques, en petits Crustacés, en Insectes et Végétaux marins de toute sorte, et même en petits Poissons, qu'ils saisissent en plongeant. Leur ponte est loin d'être fort nombreuse; car elle est souvent d'un seul œuf eu de deux au plus. La femelle, dit-on, fait un nid en forme de terrier, ou choisit, pour pondre, les creux et les fentes de rochers.

Le genre Macareux n'est pas riche en espèces: il n'en compte que trois; encore devonsnous dire que l'une d'elles n'est pas admise par tous les ornithologistes, et que l'autre a été prise pour type d'un genre distinct. Ces trois espèces sont:

1. Le MACAREUX MOINE, Fr. arctica Cuv. (Buff., pl. enl. 275), à plumage noir en dessus, blanc sur les parties inférieures. — Habite le pôle nord; de passage périodique, en hiver et au printemps, sur les côtes de Norwége, d'Angleterre de Hollande et de France.

2. Le MACAREUX GLACIAL, Fr. glacialis Degl., Mormon glacialis Leach. Semblable pour les couleurs du plumage au précédent, mais en différant par un bec beaucoup plus fort, coloré d'une seule teinte orange, et par la mandibule inférieure qui est plus arquée. Quelques auteurs considèrent cette espèce comme une simple variété de Macareux moine; cependant elle paraît en différer. — Habite le Kamtschatka, le Groënland, la Norwége et l'Amérique du Nord.

3. Le MACABEUX BUPPÉ, Fr. cirrhala Vieill. (Gal. des Ois., pl. 296, et Buff. pl. enl. 761). Cette espèce, établie par Pallas sous le titre générique de Lunda, est, sous tous les rapports, un vrai Macareux. Elle a pour caractères distinctifs la face, les joues et les tempes blanches, et, de chaque côté de le tête, de longues plumes jaunes en forme de huppe. —Habité le Kamtschatka et quelques autres points des régions septentrionales de l'Asie et de l'Amérique. (Z. G.)

\*MAGARIA. ARACH.—M. Kech, dans ses Die Arachniden, désigne sous ce nom un genre d'Arandides, qui n'a pes été adopté par M. Walckenaër, qui rapporte cette coupe générique à celle des Drassus. Voy. ce mot. (H. L.)

\*MAGARIA (μαχάριος, fortuné). INS. — Genre de Coléoptères subtétramères, trimères de Latreille, famille de nos Coccinellides, des Aphidiphages, formé par Dejean (Catal., 3° édit., p. 458). L'auteur mentionne deux espèces américaines; les M. serraticornis Dej. et dilata Lat. La première est originaire du Brésil, et la seconde de Cayenne. (C.)
MACARISIA. BOT PE. — Voy. MACA-

RISIA.

MACARTNEY, Macartneya, Less. os.

— Syn. de Houppifère. Voy. ce mot. (Z. G.)

MACBRIDEA. BOT. PR. — Genre de la famille des Labiées - Stachydées, établi par
Elliott (Carolin., II, 86). Herbes de la Caroline. Voy. Labiées.

\*MACDONALDIA (nom propre). 207. Fs.
— Genre de la famille des Orchidées, établi
par R. Gunn (Msc.). Herbes de la NeuvelleHollande. Voy. oncumbres.

MACERON. Smyrnium (étymologie dérivée du nom de la ville de Sayrne). BOT. PH. - Genre de plantes de la famille des Ombellisères, tribu des Smyrnes, de la pentandrie-digynie dans le système de Linné. Il se compose de plantes berbaces bisannuelles qui croissent spontanément dans les parties moyennes et méridionales de l'Europe, dont la racine est charme, dont les feuilles varient de forme, dest les fleurs sont jaunes ou jaune-verdire, souvent polygames, en ombelle terminale munie d'une involucre: ces fleurs présettent les caractères suivants : Limbe du Œ lice non apparent; pétales lancdolés ou diliptiques, entiers, acuminés, à sommet isfiéchi; fruit resserré par les côtés, didyme, chacun de ses carpelles étant presque globuleux ou réniforme, et présentant les trois côtes dorsales saillantes, aigués, les deut latérales bordantes, presque oblitérées; le carpophore ou le support commun des cafpelles est biparti : la graine est involuté. A ce genre se rapporte l'espèce suivante:

MACEROR COMMUN, Smyrnium olus étrum Lin. Elle cepts spontanément dans les paturages humides de nos départements méridionaux; elle a même été indiquée su environs de Paris. Sa tige est strée, rameuse et s'élève jusqu'à un mère; se feuilles sont glabres et luisantes, bitarés et ternées, formées de folioles (segnets) ovales, arrondies, en coin à leur lass, crénelées-dentées. Cette plante a et attrfois, soit comme médicinale, soit comme potagère, une importance qu'elle a presque entierement perdue de nos Jours: sa racine était usitée comme potagère; on la mangenit après l'avoir tenue quelque temps à la cave pour lui faire perdre ou du moins pour diminuer beaucoup son amertume; toutes ses parties vertes, qui sont aromatiques, étaient employées aux usages pour losquels on a maintenant recours presque exclusivement au Persil et aux jeunes pousses du Céleri. On regarde ses seuilles comme antiscorbutiques, et ses sruits comme diurétiques, cordiaux et carminatifs. (P. D.)

MACHÆRINA (μάχαιρα, glaive). BOT. PH.

—Genre de la famille des Cypéracées-Rhynchosporées, établi par Vahl (Enum., II, 238). Herbes des Antilles, Voy. Cypéracèes.

MACHÆRIUM (pagaspior, couteau). DOT. PH. — Genre de la famille des Légumineuses - Papilionacées-Dalbergiées, établi par Persoon (Bacheir., 11, 276). Arbres de l'Amérique tropicale. Voy. Légumineuses.

MAGHÆROΤΑ (μαχ αιρωτός, qui a la forme d'un sabre).ms.— Genre établi par M. Burmeister (Handb. der entom.) et que nous rapportons avec doute à la famille des Membracides de l'ordre des Hémiptères. Ce type fort singulier est représenté par une seule espèce découverte à Manille (M. ensifera). (BL.)

\*MACHÆRUS (μέχαιρα, glaive).caust.— Nom proposé par Leach (in Tuck., expedit. Congo, 1818), pour désigner dans l'ordre des Décapodes un genre de Crustacés. (H. L.)

\* MACHAIRODUS (μάχαιρα, glaive; εδούς, dent). MAN. — Groupe de Chats fossiles indiqués par M. Kaup (Ossem. foss., II, 1833). (E. D.)

MACHAONIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées-Spermacocées, établi par Humboldt et Bonpland (*Plant. æquinoct.*, I, 101, t. 29). Arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. RUBACÉES.

MACHARISIA. sor. PH.—Genre dont la place dans les méthodes n'est pas encorp fixée. Il a été établi par Dupetit-Thouars (Hist. veg. afr. austr., 49, t. 14) pour des arbustes de Madagascar.

MACHE. 201. 72. - Nom vulgaire de la Valerianelle olitoria, dont on mange les feuilles en salade. Voy. VALERIARELLE.

MACHETES. ois. — Nom scientifique du genre Combattant. Voy. ce mot.

\*MACHETORNIS (μαχητής, combattant; έρνις, oiseau). ois. — Nom substitué par G.-B. Gray à ceux de Chrysolophus et Pepossa, primitivement donnés, l'un par Swalnson, l'autre par MM. Ale. d'Orbigny et La-

fresnaye à un petit genre qui fait partie de la famille des Tyrans. Voy. TYRAN. (Z. G.)

MACHILUS. nor. Ps. — Genre de la famille des Laurinées-Perséées, établi par Nees (in Wallich Pl. as. rar., II, 61). Arbres des montagnes de l'Inde. Voy. LAURINEZS.

\*MACHLA (μάχλος, lubrique).ins.—Genre de Coléoptères hétéromères, tribu des Blapsides, créé par Herbst (Naturstem., t. VIII, p. 152, pl. 126, fig. 8, 9) et adopté par Latreille, Dejean, Solier. Ce dernier auteur fait entrer ce genre dans ses Collaptérides et dans la tribu de ses Asidites. Les espèces qui en font partie sont toutes originaires du cap de Bonne-Espérance. Nous allons les énumérer: M. noduloss Hst., villoss Oilv., rauca, sorrala Fabr., Duponti Sol., coarcetate Dej. Ces insectes ont l'aspect des Asides. Leur corps est dur, velu, et leur corselet offre sur les côtés un rebord épais. (C.)

\*MACHLIS. sor.ru.—Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (Prodr., VI, 140). Herbes de l'inde. Voy. composées.

MACHLIS. MAN. — Nom appliqué quelquefois à l'Élan. Voy. ce mot. (E. D.)

MACHOIRES. 2001. — On nomme ainsi la charpente osseuse qui supporte les dents chez les animaux vertébrés. Cet organe varie suivant les diverses classes d'animaux. Voyez, en conséquence, les articles mammifères, oissaux, poissons, repriles, etc., et aussi les mots pouche et dent.

MACIGNO. SEOL. — Nom donné au Grès quartzeux avec Marne endurcie. Voy. Gabs. \*MACIPUS, Stéven. IRS.—Syn. de Mecinus, Germar.

MACLE. min. - Syn. : Chiastolithe, Hohlspath, Stanzaite, Andalousite. - Espèce de l'ordre des Silicates alumineux, qui, d'après les analyses de Bucholz, de Jackson, et de Bunsen, paralt être un silicate simple d'alumine, dans lequel la quantité d'oxygène de l'acide serait les trois quarts de celle de la base. C'est une substance de couleur grise ou rougeatre, vitreuse, translucide, ou plus ou moins transparente, et cristallisée en prismes rhombiques droits de 91° 1/2. Elle est infusible, insoluble dans les acides, et assez dure pour rayer le quartz. Lorsqu'elle est transparente, elle offre, surtout dans les variétés du Brésil, un bel exemple de trichroïsme, manifestant par transparence trois couleurs dans les directions de trois axes différents, savoir le vouge hyacinthe, le vert-jaunâtre, et le vert d'olive.

Cette espèce comprend deux variétés principales, qui ont été longtemps regardées comme des minéraux distincts, et séparées dans la méthode sous les noms d'Andalousite et de Macle. M. Bernhardi paralt avoir remarqué le premier les analogies qui existent entre ces deux minéraux, et leur identité a été admise par M. Beudant et plusieurs autres minéralogistes.

1 \* Andalousite. En prismes rhomboldaux, presque carrés, simples, ou modifiés légèrement sur deux angles solides par des facettes, dont la rencontre formerait un coin à arête horizontale de 109° 30'. C'est la substance qu'Haûy avait d'abord désignée sous le nom de Feldspath apyre. Elle est ordinairement d'un rouge violet ou d'un gris de perle, et recouverte souvent d'une espèce de Mica blanc qui pénètre quelquefois l'intérieur de la masse. Elle se trouve en cristaux disséminés ou implantés dans les terrains anciens de cristallisation, notamment dans les granites et gneiss du Tyrol, de la Bavière, de la Saxe. On l'a découverte pour la première fois dans l'Andalousie.

2° MACLE OU CHIASTOLITHE. Variété montrant sur la coupe transverse de ses prismes une croix noire en forme de X (ou  $\chi$ ), ou plus généralement un dessin en forme de mosaïque, due à une matière noire qui en occupe le centre, les diagonales et les angles, et qui est ordinairement de même nature que la roche au milieu de laquelle le Macle a cristallisé. Cette matière étrangère affecte la forme d'un rhombe au centre et aux extrémités, et quelquefois les lignes noires, situées diagonalement, se ramifient en lignes parallèles aux côtés de la base, en sorte que le cristal paraît composé de plusieurs couches d'Andalousite séparées par des couches de matière étrangère.

Cette singulière disposition paraît être le résultat d'un groupement régulier de quatre cristaux simples, joints deux à deux par des plans parallèles aux sections diagonales, et formant par leur réunion un prisme semblable au prisme fondamental. Les quatre individus laissent entre eux vers le centre un espace creux, et vers les extrémités

quatre angles rentrants, que remplit la matière de la roche (Macle pentarhombique); souvent aussi cette matière étrangère se montre entre les faces de jonction (Made tétragramme); et quelquefois, chacua des individus est lui-même composé de lames parallèles, alternant avec des couches minces de matière noire (Macle polygramme). Tous les minéralogistes cependant n'attribuent point le phénomène de la Madeà des effets de groupement régulier; ils obiectent contre cette manière de voir que. dans certains cas, la matière noire forme a l'intérieur des prismes d'Andalousite des pyramides à base rhombe, en sorte que la tache centrale varie progressivement de grandeur, quand la section du crisul « fait à des hauteurs successivement différestes. On cite de plus quelques exemples de Macles, où la matière colorante paraismit être tout simplement une matière charbonneuse, que le feu a fait disparaltre, en laissant voir un cristal unique, dans un éul parfait de pureté et d'intégrité. On sait per un grand nombre d'observations faites sur les cristaux naturels, ou sur ceux des laboratoires, que les matières accidentelles que le cristal a retenues dans sa mase a'y sont pas toujours disséminées uniformément, mais qu'elles s'y montrent, soit vers le centre, soit disposées par couches régulière, parallèles tantôt aux pans d'un prisme ou a ses sections diagonales, tantôt aux faces d'une forme octaédrique. Hauy a considéré la Macle comme un cristal simple, souilé d'une substance étrangère, qui s'y étak déposée d'une manière régulière et symétrique, et cette opinion a été partagée par M. Beudant. - La Macle ou Chiastollibe se trouve disséminée dans le schiste argileus. surtout dans les parties de cette roche qui avoisinent les roches granitoldes, en France dans le département des Côtes-du-Nord prés de St-Brieux; à St-Jacques de Compostelle en Galice; dans la Serra de Marao en Portugal; en Amérique, à Sterling et Lancaster, dans le Massachussets; en Allemagne, près de Gefrees dans le Fichtelgebirge. On l'a observée aussi dans les micaschistes passant au schiste argileux, en plusieurs poials des Pyrénées, et dans un calcaire noiraire, à Couledoux, Haute-Garonne. On la cite escore dans une Dolomie, au Simplon. (Drt.) MACILEANIA (nom propre). 207. PR.—Genre de la famille des Éricacées, Vacciniées, établi par Hooker (Ic., t. 109). Arbrisseaux du Pérou. Voy. VACCINIÉES.

MACLES. crist. - Nom donné par Ro. mé de l'Isle à cette sorte particulière de groupement qui résulte de la réunion en sens contraire de deux cristaux semblables, et qu'Hauy a appelée hémitropie. On l'a étendu depuis à toute espèce de groupement régulier, et c'est dans ce sens général que nous considérons le mot dans cet article. La connaissance exacte des Macles est d'autant plus importante que quelques unes d'elles présentent l'apparence de cristaux simples. et pourraient être prises pour telles, non sans inconvénient, si l'on n'y regardait de près. Il faut donc avoir des movens surs pour discerner les cas où les cristaux sont récliement simples, et ceux où il y a groupement ou agrégation de plusieurs individus.

Les groupements réguliers n'ont lieu le plus ordinairement qu'entre des cristaux de même espèce, de même structure et de même forme : cependant cette généralité souffre quelques exceptions. L'on connaît aujourd'hui des groupements réguliers de cristaux de même nature, mais de formes inversement semblables, circonstance rare, qui ne se montre que dans les espèces à formes hémiédriques, et il en est même qui résultent d'individus appartenant à des espèces différentes, mais qui se rapprochent cependant par leur forme ou par leur composition : tels sont les groupements réguliers des prismes de Staurotide et de Disthène, des cristaux de Rutile et d'Oligiste, etc. Nous nous bornerons à considérer ici le cas le plus général, les groupements réguliers d'individus en tout point identiques; ce sont les plus communs, et ceux dont l'étude offre le plus d'intérêt. On en distingue de plusieurs sortes, mais qui sont toutes soumises à une règle fort remarquable, consistant en ce que les plans de jonction des individus sont toujours parallèles à des faces de modification, existantes ou possibles sur chacun d'eux, et dont le signe est ordinairement des plus simples. On peut distinguer deux classes principales de groupements, parmi ceux qui sont soumis à cette loi cristallographique.

Dans la première, les cristaux groupés sont en position directe ou parallèle, c'està-dire que les axes, les lignes et les faces sont homologues (groupement direct, Beud.); dans la seconde, les cristaux sont groupés dans des positions inverses les unes relativement aux autres, en sorte qu'il n'y a plus de parallélisme entre leurs axes, ni entre leurs faces homologues (groupement inverse. Beud.).-Le premier cas est fort simple à concevoir; il a lieu fréquemment dans la nature entre un très grand nombre de cristaux de même forme, qui se combinent de manière à produire un tout régulier. Tantôt la configuration résultante est une simple forme imitative (arborisation, réseau, tricot, etc.), tantôt elle représente une forme cristalline, semblable à celle des cristaux élémentaires, ou bien une forme différente, mais se rapportant au même système cristallin.

Lorsque le groupement a lieu avec inversion, ou sans parallélisme des individus, on peut distinguer deux cas : celui de deux cristaux seulement, et celui d'un nombre quelconque de cristaux, mais avec répétition constante de la même loi entre deux individus adjacents.

Dans le cas de deux cristaux, il y a deux choses à considérer : 1° la position relative des deux individus : 2º leur mode de réunion par simple apposition, ou par enchevêtrement. La position relative des deux individus se détermine en les supposant d'abord parallèles, et en faisant tourner l'un des deux autour d'un certain axe et d'une certaine quantité angulaire. L'axe de révelution est ordinairement perpendiculaire au plan de jonction; quelquefois cependant il lui est parallèle, comme c'est le cas des cristaux d'orthose, d'Elbogen et de Carlsbad en Bavière. L'angle de révolution est de 180°, de 90° ou de 60°. Toutes les fois que l'angle est alors de 180°, l'un des cristaux est renversé par rapport à l'autre : c'est une hémitropie (voy. ce mot); lorsque l'angle de révolution est plus petit que 180°, c'est une simple transposition.

L'indication de la position relative des cristaux géminés ne suffit pas pour déterminer le caractère du groupement : il faut encore faire connaître si les individus sont réunis l'un à l'autre par juxtaposition seulement, ou bien par enchevêtrement, et dans ce cas en se croisant ou paraissant se pénétrer mutuellement d'une manière plus ou moins complète.

Dans le cas de simple juxtaposition, il n'y a qu'un seul plan de jonction. Les individus paraissent presque toujours incomplets, et comme s'ils avaient été tronqués par un bout. Ils sont placés l'un sur l'autre, ou l'un à côté de l'autre, la masse de chacun d'eux se trouvant tout entière d'un seul côté par rapport au plan de jonction. Ces groupements sont ceux que l'on nomme vulgairement groupes en cœur, en genou, en gouttière, etc.

Dans les cas d'entrecroisement, il y a toujours plusieurs plans de jonction de directions différentes; les individus se sont formés autour d'un axe ou d'un centre commun; ils paraissent échancrés par le milieu, et placés l'un dans l'autre, de manière à combler le vide produit par les échancrures (ex.: cristaux de Staurotide). Ces groupements sont ceux que l'on nomme vulgairement groupes en croix.

Ces mêmes lois de groupement peuvent se répéter un très grand nombre de fois entre beaucoup d'individus semblables. Tantôt les faces successives de jonction sont toutes paralièles entre elles : dans ce cas les individus s'amincissent en forme de tables, et forment un arrangement linéaire, une superposition de lames disposées alternativement en sens contraires (cristaux d'aragonite, d'albite, de labrador). Tantôt les faces de jonction sont inclinées, et les individus en nombre limité forment un arrangement circulaire, et composent des étoiles régulières, des rosaces, des couronnes, etc. (cristaux de céruse, de sperkise, de rutile, etc.).

Nous avons admis que les plans de jonction étaient toujours déterminables d'après une loi cristallographique. Peut-être faudrat-il admettre une autre classe de groupements, qui seraient réglés, non plus par loi cristallographique, mais par une relation purement géométrique, à laquelle ne répondrait aucune des lois ordinaires de dérivation. C'est ce qui semble résulter des observations de M. Scacchi, qui a vu plusieurs cristaux de même forme groupés entre eux, dans des positions en quelque

sorte concertées, de manière que le tout représentait une forme d'un système different. Suivant lui, des rhomboèdres basés de fer oligiste, réduits à la forme tabulaire, pourraient se grouper régulièrement, de façon à produire des configurations représentant un octaédre régulièr. (DE.)

\*MACLEYA (nom propre). BOT. PR.—Genre de la famille des Papavéracées-Argémonées, établi par R. Rrown (in Denh. et Clappert. Narrat., 218). Herbes vivares de la Chine. Voy. Papavéaacées.

\*MACLINE. Géol.—M. Cordier a donné ce nom à une espèce de roche noirâtre, conposée de mica et de macle, presque exclusivement. Les prismes de macle enchevètrés entre eux y jouent le rôle des grains de quartz dans le micacite. La contexture n'est ni granitique ni lamellaire, mais grentemixte. Cette roche appartient à la partie supérieure des terrains primordiaux et aux terrains siluriens. (C. 5'0.)

MACLURA. BOT. PH. — Genre de la famille des Morées, établi par Nuttall (Gen., II, 234). Arbres de l'Amérique boréale. l'oy. MORÉES.

MACLURÉITE, MIN. — Syn. de Chosdrodite

MACOUBEA. BOT. PB. — Genre de la fimille des Guttifères, établi par Aublei (Guian. suppl. 17. t. 378). Arbres de la Guiane.

MACOUCOUA, Aubl. Bor. PE. - Syn. d'Hex. Linn.

\*MACRADENIA (μαχρίς, long; κ<sup>†</sup>πτ, glande). Bot. PH. — Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par R. Brown (in Bot. reg., t. 612). Herbes des Antilles. Γον. ΟΝΟΠΙΡΙΘΕS.

\*MACRÆA, Lindl. Bot. Ps. - Syn. de l'iviania, Cav.

\*MACRANTHERA (μαρχός, long: ἐνθες ΄.
anthère). Bot. PH. — Genre de la famille des
Scrophularinées-Gérardiées, établi par Torrey (ex Benth. in Bot. Mag. comp., II, 203).
Herbes de l'Amérique boréale. Voy. schorerLARINÉES.

MACRANTHUS (μαχρίς, long; ένθες, fleur). Bot. PH. — Genre de la famille des Légumineuses-Papilionacées, tribu intertaine, établi par Loureiro (Flor. cochinch., 563). Herbes de la Cochinchine. Foy. 12-GUMINEUSES.

\*MACRASPIDES.us.—Tribu formée par Burmeister (Handbuch der Entomologie, 1844, p. 330). Elle a pour caractères: Labre entier, acuminé au milieu; chaperon arrondi, édenté. Les genres dont elle est composée sont les suivants: Macraspis, Chlorota, Diabasis, Thyridium. (C.)

MACRASPIS (ματρός, grand; ἀσπίς, écusson). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllopbages, créé par Mac-Leay (Horæ entomologicæ, I, p. 157; édit. Lequien, Paris, 1833, p. 92) et adopté par Burmeister (Handbuch der Entomologie, 1844, p. 157), qui en mentionne 30 espèces américaines. Nous citerons les suivantes: M. tetradactyla Lin., chrysis, splendida, lucida, fucata, clavala de Fab., lateralis, bicolor et splendens Ch. Ce genre est remarquable par l'excessive ampleur de l'écusson. (C.)

\*MACRAUCHENIA (μαχρός, long; αὐχήν, cou ). MAM. FOSS. - Genre de Mammiferes fossiles, établi par M. Owen, pour des ossements trouvés en Patagonie, par M. Darwin, dans un lit irrégulier de sol sablonneux recouvrait une accumulation horizontale de gravier sur la côte sud du port Saint-Julien. Ce genre appartient à l'ordre des Pachydermes, et montre par ses trois doigts aux pieds de devant comme à ceux de derrière, aussi bien que par quelques détails de formes des os longs, de grandes affinités avec les Palæotherium; mais on reconnaît, d'un autre côté, par la soudure des os de l'avantbras et de la jambe, une tendance vers les Ruminants, et particulièrement vers les Chameaux, par la disposition du canal artériel des vertèbres cervicales. Ainsi, comme les Anoplotherium, le Macrauchenia lie les Pachydermes aux Ruminants, mais non pas par les mêmes parties du squelette, car c'est principalement par les pieds que les Anoplothères ont quelque ressemblance avec les Chameaux; tandis que dans le Mac. patachonica, car M. Owen nomme ainsi cette espèce, c'est surtout par les vertébres. Cet animal, dont les dents ne sont point encore connues, était de la grandeur de l'Hippopotame ou d'un Rhinocéros de movenne taille. (L...D.)

MACRE. Trapa. BOT. PH. — La place de ce genre dans la méthode naturelle n'est pas encore parfaitement déterminée; A.-L. de

Jussieu le plaçait dans sa famille des Hydrocharides, groupe assez hétérogène; mais il faisait suivre l'exposé de ses caractères d'observations qui montraient que cette place n'était à ses yeux que provisoire, et que plusieurs caractères lui paraissaient devoir faire ranger ce genre parmi les Onagraires. C'est en effet dans cette deruière famille que la plupart des botanistes postérieurs à Jussieu ont rangé le Trapa. Plus récemment, M. Endlicher a proposé de former avec ce genre une petite famille à laquelle il a donné le nom de Trapées, et qu'il a placée en quelque sorte comme appendice à la suite de celle des Haloragées. Dans le système sexuel de Linné, les Macres appartiennent à la tétrandrie monogynie. Ces plantes sont fort remarquables par leur organisation. Ce sont des herbes qui nagent dans l'eau des marais et des lacs dans les parties moyennes de l'Europe, et surtout dans les régions tropicales et centrales de l'Asie. Leurs seuilles sont dépourvues de stipules ; les inférieures, qui restent sous l'eau, sont opposées, réduites à leurs nervures, devenues capillaires et ressemblant assez à des racines très rameuses; au contraire, les supérieures, qui flottent en rosette à la surface du liquide, sont alternes; leur limbe est rhomboidal, porté sur un pétiole qui se rensie, vers le milieu de sa longueur, en une sorte de vésicule remplie d'air, qui remplit assez bien les fonctions d'une vessie natatoire. Les seurs sont axillaires, solitaires; le calice adhère à l'ovaire par la base de son tube; son limbe est demi-supère, divisé profondément en quatre lobes qui persistent et dégénèrent en épines; la corolle est à 4 pétales insérés au-dessous du disque annulaire charnu qui entoure le sommet de l'ovaire ; 4 étamines alternent avec ces pétales. et présentent la même insertion qu'eux; l'ovaire est demi-adhérent, creusé intérieurement de deux loges qui contiennent chacune un seul ovule suspendu à la cloison. au dessous de son extrémité supérieure. Le fruit qui succède à ces fleurs est une sorte de noix dure et presque cornée, accompagnée de 2 ou 4 pointes épineuses formées par les lobes du calice, qui ont persisté et se sont endurcis; par suite de l'avortement d'un ovule et de l'oblitération d'une des deux loges, il est uniloculaire, et renferme une seule graine volumineuse, sans albumen, à cotylédons extrêmement inégaux, dont l'un remplit presque toute la graine et se compose d'une masse très épaisse de tissu féculent, dont l'autre est au contraire très petit, et ne ressemble guère qu'à une petite écaille que des botanistes ont regardée comme n'étant que la base pétiolaire du second cotylédon avorté. A la germination, la radicule perce le sommet du fruit et vient faire saillie au dehors; le gros cotylédon reste caché dans la noix, tandis que le petit cotylédon rudimentaire en est écarté par toute la longueur qu'acquiert le pétiole du premier, et qu'à son aisselle se cache la plumule sous la forme d'un petit mamelon.

Parmi les espèces, au nombre seulement de 5 ou 6, que renferme le genre Macre, il en est une qui nous arrêtera quelques instants : c'est la Macre FLOTTANTE, Trapa natans Lin., qui est plus connue sous les noms vulgaires de Châtaigne d'eau, Truffe d'eau, Noix d'eau, Corniolle, Tribule d'eau, Saligot, etc. Sa tige s'allonge dans l'eau, et élève à la surface de ce liquide une grande rosette de feuilles flottantes, rhomboldales, dentées à leur bord, à long pétiole renflé vers son milieu. Ses fleurs se développent de juin en août; elles sont petites, axillaires et presque sessiles, d'un blanc verdatre : elles donnent des fruits de la couleur et presque du volume d'une châtaigne moyenne, armés de quatre fortes cornes aiguës, opposées en croix, dont les deux supérieures sont étalées horizontalement, dont les deux inférieures sont un peu ascendantes. Cette plante se trouve dans les lacs et dans les eaux douces stagnantes, mais non croupissantes, de l'Europe centrale et méridionale, et d'une grande partie de l'Asie. Son fruit ressemble, pour le goût, à celui de la châtaigne; mais il est plus fade. Dans quelques contrées, il fournit un aliment utile, et il est, sous ce rapport, d'autant plus avantageux qu'on le récolte dans des lieux entièrement perdus pour l'agriculture. On le mange tantôt crû, tantôt, et plus habituellement, rôti ou cuit sous la cendre. On doit avoir le soin d'en faire la récolte aussitôt qu'arrive la maturité; sans cela, il se détache et tombe au fond de l'eau. La Macre flottante permettrait d'utiliser un grand nombre de marais et de pièces d'eau, et de-

vrait dès lors être plus répandue qu'elle se l'est encore, surtout dans les pays pauves et marécageux, où elle deviendrait une resource précieuse pour le peuple des campagnes. Elle serait très avantageuse encore sous ce rapport qu'elle n'exige absolument aucun soin, et que, pour la multiplier, il suffit d'en jeter les fruits mûrs dans l'eu. Autrefois on regardait et on employait les fruits de la Macre flottante comme estringents, et ses feuilles comme résolutives; mais aujourd'hui les uns et les autres ses tout-à-fait abandonnés sous ce rapport.

Dans la Chine et dans la Cochinchine, les Macres sont l'objet de cultures assidues; les espèces qu'on y cultive sont la Trapa biconis Lin., dans le premier de ces pays, et le T. Cochinchinensis Lour., probablement simple variété du T. bicornis, dans le recond.

(P. D.)

MACRÉE. GÉOL. — Nom donné quelquefois au phénomène connu sous le nom de Barre. Voy. ce mot.

MACREUSE. Oidemia, ous.—De la perbreuse familie des Canards, dont Linaé, Latham et une foule d'autres ornithologistes ne formaient qu'un seul genre, sont succesivement sorties plus de trente divisions génériques. De ce nombre est celle que composent les Macreuses, espèces qui, par leur bec large, rensié, élevé, gibbeux à la base et près du front; par leur plumage uniformément coloré d'une teinte sombre, se distinguent assex bien, en effet, des autres Anatidées.

Au reste, quelques unes de leurs habitudes naturelles, à défaut de caractères physiques appréciables, pourraient, à la rigueut. servir à les différencier. Tout ce qui a été dit de la sociabilité des Canards, de leur mode de reproduction et des circonslaces qui s'y rattachent, de leur disposition à se plier à la domesticité, se pourrait dire de Macreuses; elles ont donc, si l'on peut dire, les mœurs générales des Canards, mais elles ont en outre des habitudes qui leur soal particulières.

On ne trouverait peut-être pas dans toute la famille à laquelle elles apparitement d'espèces qui volent aussi mollement et moins longtemps. Elles ne se transportent ordinairement, au moyen de leurs ailes, qu'à de faibles distances, et leur vel est si

neu élevé qu'elles paraissent toujours raser, en volant, la surface de l'eau. Il est rare de les voir abandonner la mer pour gagner les lacs intérieurs. Leur démarche, comme celle de tous les oiseaux à tarses très reculés, est peu gracieuse, lente et balancée; en un mot, ce ne sont des oiseaux organisés ni pour le vol ni pour la marche; mais, par compensation, la faculté de nager et surtout celle de plonger sont, chez les Macreuses, à un très haut degré de développement. Elles peuvent rester longtemps sous l'eau, et descendre, en plongeant, à plus de 30 pieds de profondeur. On a même observé qu'elles ont, comme les Pétrels, ce singulier pouvoir de courir sur les vagues, ce qui paraît bien extraordinaire pour des oiseaux aussi lourds. Lorsqu'elles pêchent, on les voit alternativement paraltre et disparaltre; et ce qu'il y a de curieux, c'est que dès qu'un individu de la bande plonge, tous les autres l'imitent. Elles vont ainsi chercher au fond de l'eau, et enfouis dans le sable, les Mollusques dont elles se nourrissent. L'espèce qu'elles paraissent surtout préférer est un petit bivalve du genre Vénus: toutes, ou presque toutes les Macreuses qui arrivent sur les marchés de Paris, ont l'œsophage rempli de cette espèce de Mollusque. Sur les côtes de la Picardie, où ces oiseaux sont très ahondants pendant l'hiver, on leur fait une chasse fort destructive, au moyen de filets que l'on tend horizontalement à quelques pieds au-dessus des bancs du coquillage dont ils font leur nourriture. Les Macreuses, en plongeant pour saisir leur proie, demeurent empêtrées dans les mailles de ces filets.

C'est par les vents du nord et du nordouest que les Macreuses arrivent chez nous, depuis novembre jusqu'en février, par troupes prodigieuses; elles nous quittent en mars et avril, pour regagner les régions du cercle arctique, où elles vont se reproduire.

Les Macreuses ont été l'occasion de tant de fables; leur nom seul, aujourd'hui encore, éveille l'idée d'un si grand préjugé, qu'il ne sera pas hors de propos d'entrer dans quelques considérations qui auront pour objet l'histoire même de ce préjugé.

Il est peu de personnes qui ne sachent de quel énorme privilége jouissait autrefois la chair des Macreuses : on en permettait l'usage en carême. Lorsqu'on cherche ce qui

avait pu faire tolérer cet usage, dans un temps surtout où les lois de l'Église condamnent toutes les autres viandes, on trouve que cela tient à une erreur des plus bizarres, ou tout au moins que cette erreur en a été le principal et le premier motif. Ainsi, depuis le xiii°, et même avant, jusqu'au xvi° siècle, les naturalistes, les médecins, les philosophes, etc., se sont beaucoup occupés de l'origine des Macreuses. On voyait ces Oiseaux apparaître spontanément en nombre considérable, et on ne pouvait dire en quel lieu, sous quel ciel ils se reproduisaient. On concoit que les esprits furent naturellement portés à faire des conjectures. Les uns pensèrent qu'ils naissaient du fruit d'un arbre sur la nature duquel on n'était pas bien d'accord, arbre qui croissait aux Orcades, disait-on; d'autres voulurent que ce fût du bois de Sapin pourri et flottant dans la mer, des Champignons ou Mousses marines, d'une sorte de coquillage qu'on nomme Anatife; ensin des diverses matières végétales qui s'attachent aux débris des navires. Une troisième opinion, depuis longtemps émise par Aristote pour d'autres animaux, tels, par exemple, que les Rats, était que les Macreuses s'engendraient de pourriture. Ces opinions, que l'on trouve produites dans beaucoup d'écrits d'alors, devenaient même quelquefois le thème des poêtes. On trouve, par exemple, dans le poëme sur la Création du monde, publié par Dubartas, en 1578, des vers dans lesquels la genèse des Macreuses est parfaitement tracée selon l'esprit du temps. On ne saurait disconvenir que ce ne soit, en très grande partie du moins, à de pareilles idées qu'il saille rattacher cette coutume ancienne de manger des Macreuses aux jours dits maigres, c'est-à-dire durant le carême. En effet, la croyance générale étant qu'elles ne naissaient point par accouplement ni d'un œuf, mais plutot de végétaux, les consciences se trouvant par ce fait dégagées de tout scrupule, les conciles durent en permettre l'usage. Le pape Innocent III fut le premier à s'élever contre une pareille tolérance; mals la coutume était déjà trop invétérée pour qu'on tint compte de ses défenses. Bien plus, lorsque plus tard on sut, par Gérard de Veer, qui venait de faire une troisième navigation vers le Nord, que les Macreuses avaient la même origine que tous les autres Canards, et qu'elles nichaient dans des contrées que Gérard de Veer croyait être le Groënland, on dut chercher d'autres raisons pour motiver une autorisation que les rapports du voyageur venaient détruire. Ces raisons, comme on le pense, furent bientôt trouvées. On insinua que les plumes des Macreuses étaient d'une nature bien dissérente de celles des autres oiseaux; que leur sang était froid ; qu'il ne se condensait point quand on le répandait, et que leur graisse avait, comme celle des poissons, la propriété de ne jamais se figer. Dès qu'on eut inventé l'analogie qui existait entre ces derniers et les Macreuses, et qu'on l'eut sait accepter, ce qui avait été fait par les conciles persista. Voilà d'où vient que l'on mangeait, et que, dans quelques parties de la France, on mange encore ces oiseaux en caréme, en qualité de chair maigre. Il est bon de dire que les premiers écrivains qui nous ont laissé des dissertations touchant l'origine des Macreuses, ont été, en général, peu d'accord entre eux sur les caractères de l'espèce. Les uns attribuaient le mode sabuleux de reproduction dont nous avons parlé à l'Oie bernache, les autres à l'Oie cravant; ceux-ci aux vraies Macreuses, ceux-là à d'autres espèces étrangères au genre Canard. Il en est résulté que, sous le nom de Macreuses, on mangeait de plusieurs espèces d'oiseaux. Du reste, cette confusion existe encore de nos jours : ainsi, tandis que sur les côtes de l'Océan le vulgaire connaît, sous le nom de Macreuse. des espèces de la famille des Canards, les habitants des côtes de la Méditerranée et de tout le midi de la France appliquent cette dénomination à la Foulque macroule (Fulica atra), et c'est sur elle, par conséquent, qu'ils transportent la tolérance de l'Église.

On rapporte au g. Macreuse les espèces suivantes :

- 1. La MACREUSE DOUBLE, Oi. fusca, Anas fusca Lin. (Buff., pl. enl., 758). Tout le plumage noir, avec un miroir blanc sur l'aile. Habite les mers arctiques des deux mondes; de passage périodique sur les côtes de France. de l'Angieterre et de la Hollande.
- 2. La Macreuse commune, Oi. nigra, An. nigra Lin. (Buff., pl. enl., 978). Toute noire, sans miroir blanc sur l'aile. Habite les régions du cercle arctique, et passe en très grand nombre sur les côtes de France.

- 3. La Macreuse a large bec, Oi. perspicillata, An. perspicillata Wils, (Bull., pl. ent., 995). Noire, saus miroir sur l'aile; deux protubérances osseuses à la partie latérale du bec. Habite la baie d'Hudson et de Baffin : se montre accidentellement dans les Orcades.
- 4. La Macreuse a face blancer, Oi. leucocephala, An. leucocephala Lith. Front, joues, gorge et occiput d'un blanc pur; sommet de la tête d'un noir profond. Habiteles lacs salés des contrées orientales de l'Europe.

On a encore introduit dans ce g , sous le nom de Petite Macaeuse, une espèce d'un noir fuligineux, que MM. Milbert et lapylnie ont rencontrée à Terre-Neuve.

(Z. GERBE.)

\*MACROBIOTUS (μαχρός, long; δίο;, lit). - Nom proposé par M. Schultze pour des animaux microscopiques nommés précidemment Tardigrades, et vivant dans la mousse ou dans la poussière des toits. M. Doyère, dans un travail approfondi sur ces animaux, les a divisés en trois genres bien définis, et il a adopté le nom de Macrobiotus pour un de ces groupes. Ce genre, qui contient toutes les espèces anciennement connues, est caractérisé ainsi: « Tête sans appendices; bouche terminée par une ventouse dépourvue de palpes. Peau molle, divisée seulement par des rides variables. Quitre paires de pattes. » Les Macrobioles ne présentent d'ailleurs aucune trace de métamorphoses. L'espèce la plus connue est le Macrobiolus Hufelandii, nommée aussi Arctiscon Hufelandii, par Perty et Nitzsch; 508 corps, de forme cylindrique, transparent et incolore, est long de 3 à 6 dixièmes de millimètre. Ses œuss sont ronds, larges de 7 centièmes de millimètre. On trouve cette espèce dans toutes les mousses qui croissent sur les toits, les murs, les pierres isolées ou les arbres, ainsi que dans le sable des gouttières. De même que les autres Tardigrades, les Rotifères et les divers habitants des tousses de mousses qui croissent sur ks toits, les Macrobiotes ont la faculté de s'engourdir et de résister, sans périr, à la dessecation la plus prolongée, pour recommencer à vivre quand la pluie vient de nouvest humecter et ramollir leurs organes. l'oy. TARDIGRADES.

MACROCARPUS, Bonnem. nor. cn. -Syn. d'Ectocarpus, Agardh.

MACROCEPHALUS, Oliv. ins. — Voy. ANTHRIBE.

MACROCEPHALUS (uxxpós, gros; xe-px'x, tête). 188.—Genre de l'ordre des Hémiptères hétéroptères, tribu des Réduviens, samille des Aradides, établi par Swederus (Acad. des sc. de Stockholm, 1837, p. 181, pl. 8). L'espèce type de ce genre, le M. ci-micoides Swed., se trouve dans l'Amérique du Nord, en Colombie et au Brésil.

MACROCERA (μαχρός, long; χέρας, antenne). INS. — Genre de l'ordre des Diptères némocères, famille des Tipulaires, établi par Meigen et adopté par Latreille (Fam. nat.). L'espèce type, M. lutea, habite l'Europe.

MACROCERA (μαχρός, long; χέρας, antenne). INS. — Genre de l'ordre des Hyménopières Porte-Aiguillon, famille des Mellificiens, établi par Spinola et différent des Eucères, dont il est voisin, par les palpes maxillaires, qui n'ont que 5 articles au lieu de 6. Ce genre renferme plusieurs espèces d'Eucères, entre autres l'Eucère antennata Panz.

\*MACROCERATITES, Radd. Bot. PH. — Syn. de Mucuna, Adans.

MACROCERATIUM, DC. BOT. PH. - Syn. d'Andrzejowskia, Reichenb.

\*MACROCERCUS, Vieillot. ois.—Syn. d'Ara, Briss.

MACROCERCUS. INFUS.—Nom proposé autrefois par Hill, pour des Vorticelles, et plus spécialement pour celle qu'on nomme aujourd'hui Epistylis plicatilis. Le pédoncule de ces Infusoires avait été pris pour une queue par l'auteur anglais. (Du.)

MACROCÈRE. Macrocera (μακρός, long; κίρας, antenne). Caust. — Nom proposé par Mac-Leay, dans les Illustr. zool., sud Afr., t. III, 1828, pour désigner un g. de Crustacés dans l'ordre des Décapodes brachyures.

\*MACROCHEILUS (μαχρός, grand; χετ.
λος, lèvre). INS.— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Helluonides de Hope, attribué par cet auteur à Kirby. Le type, le M. Bensoni de Kirby, est originaire des Indes orientales. (C.)

MACROCHEIRUS (μακρός, long; χι'ρ, pied antérieur). 188. — Genre de Co-léoptères tétramères, famille des Curculio-

nides gonatocères, division des Rhynchophorides, proposé par Dehaan et publié par Schænherr (Synon. gen. et sp. Cucurl., t. V, part. 8, p. 831). L'espèce type et unique, le M. protor Schænh., est de l'île de Java. (C.)

MAC

\*MACROCHILA (μαχρό;, long; χετλος, lèvre). INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Tinéides, établi par Stephens. L'unique espèce de ce genre, M. rostrella, habite l'Allemagne et l'Australie.

\*MACROCHILUS (μαχράς, long; χετλος, lèvre). Βοτ. Ρμ. — Genre de la famille des Lobéliacées-Délisséacées, établi par Presl (Monogr., 47). Arbres des îles Sandwich. Voy. Lobéliacées.

\*MACROCHLOA ( $\mu\alpha\kappa\rho\delta$ ;, long;  $\chi\lambda\delta\alpha$ , herbe). Bot. PH. — Genre de la famille des Graminées - Stipacées , établi par Kunth (Gram., 58). Gramens des régions méditerranéennes et occidentales de l'Europe. Voy. GRAMINEES.

\*MACROCNEMA, Még., Curtis. Ins. --Syn. de Psylliodes, Latreille. (C.)

MACROCNEMUM (μαχρός, long; χνήμη, rayon). Bot. PH. — Genre de la famille des Rubiacées-Hédyotidées, établi par P. Brown (Jam., 165). Arbustes de la Jamaïque. Voy. Rubiacées. — Wellox., syn. de Remijia, DC.

\*MACROCORYNUS ( μακρίς, long; κορόνη, massue). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Phyllobides, créé par Schænherr (Dispositio meth. pag. 179; Syn. gen. et sp. Curculion., t. II, p. 433, 7, p. 12). L'espèce type et unique, le M. discoideus d'Olivier, est indiquée comme originaire de l'Inde orientale. (C.)

MACROCYSTIS (μαχρίς, grand; χύστις, vessie). Bot. CR. — Genre de la famille des Phycées-Laminariées, établi par Agardh (Spec., I, 46). Algues gigantesques croissant en abondance dans les régions de l'hémisphère austral. Voy. PBYCÉES.

MACRODACTYLES. Macrodactyla. INS.

— Tribu de Coléoptères pentamères, établic
par Latreille dans la famille des Clavicornes
(Règno animal do Cuvier, t. IV, p. 516), et
qui renferme des insectes à jambes simples,
étroites, à tarses longs, de cinq articles distincts, dont le dernier est terminé par deux

forts crochets. Le corps est épais, convere; le corselet est arrondi, et se termine le plus souvent de chaque côté par des angles aigus. Cette tribu se compose des genres Potamophilus, Dryops (Parnus, F.), Elmis, Stenelmis, Macronychus et Georissus.

Latreille a changé, à l'errata de son ouvrage, le nom de Macrodactyles en Leptodactyles. (C.)

MACRODACTYLES. Macrodactuli, ois. -G. Cuvier (Règne animal) a établi sous ce nom, dans l'ordre des Échassiers, une famille composée d'espèces qui doivent à leurs doigts entièrement fendus et surtout fort longs la faculté de pouvoir marcher sur les herbes des marais. Ces espèces sont en outre remarquables par un corps singulièrement com. primé, conformation qui est déterminée par l'étroitesse du sternum. Leurs ailes sont médiocres et leur vol faible. G. Cuvier compose cette famille des genres Jacana, Kamichi, Mégapode, Raile, Poule d'eau, Talève et Foulque. Vieillot a également admis une famille de Macrodactyles; mais, pour lui, les seuls genres Ralle, Poule d'eau et Porphyrion ou Talève en font partie. Enfin Illiger a, de son côté, établi sous le nom de Macrodactyli une familie qui renferme les genres Jacana, Ralle et Poule d'eau. (Z. G.) MACRODACTYLUS (μαχρό;, long; δάκ-

MACRODACTYLUS (μαχρός, long; δάχτυλος, doigt). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabédes phyllophages, créé par Latreille (Règne animal de Cuvier, t. V, p. 562) et adopté par Dejean. Ce genre renferme plus de 20 espèces, qui toutes sont propres aux deux Amériques. Nous citerons parmi celles décrites les suivantes: M. lineatus Ch., longicoltis, angustatus Lat., subspinosus F., hæmorrhous P. (saturalis Lap.). Ces Insectes ont le corselet long, presque hexagonal; tous les articles des tarses sont semblables dans les deux sexes, allongés et simplement velus. (C.)

\*MACRODES (μαχρός, grand). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, proposé par Dejean, qui, dans son Catalogue, 3° édit., p. 106, y rapporte une seule espèce originaire de la partie méridionale de l'Espagne. Il la nomme M. striatus. (C.)

\*MACRODIPTERYX ( μακρός , long ; | δίς , deux ; πτιρόν , aile). OIS. — Swaimson |

a créé sous ce nom, dans la famille des Engoulevents, un genre qui a pour type une espèce que Shaw avait désignée depuis fort longtemps sous le nom de Capr. longipesnis. (Z. G.)

MACRODON, Arnott. nor. cn.—Syn. de Daltonia, Hook.

\*MACRODONTIA (μαχρός . long; δδιός, dent). ins. - Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Prioniens, éubli par Serville (Annales de la Société entond. de Fr., tom. 1, pag, 125, 139). Ce gent renferme les 5 espèces suivantes, qui toutes appartiennent à l'Amérique méridionie, savoir : M. cervicornis Lin., Dejasnii Gy. (Acteon Dj.), flavipennis Chyt., servides Dj., cronata Ol. (quadrispinosa Schr., Servillei Gy. ). Ce sont de grands et besus issectes; les mâles ont les mandibules pius grandes que celles des femelles, et pius longues que n'est leur tête. La M. certicornis vit sur le Fromager (Bombex, Lin.). La larve est recherchée par les indigens comme un mets délicat. (C.)

MACROGASTER (μακρός, long; γαστόν, ventre). INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères Nocturnes, tribu des Hépialides, établi par Duponchel (Cat. des Lépidopt. d'Eur., p. 81). L'unique espèce de ce gent, M. arundinis, habite le nord de la France l'Allemagne.

MACROGASTER, Thunberg. 115. — Syn. d'Atractocerus, Palisot-Beauvois. C.,

\*MACROGASTRES. Macrogastri. S.,

\*MACROGASTRES. Macrogastri. S.,

Latreille désignait ainsi autrefois une famille
de l'ordre des Coléoptères hétéromères. Elle
n'était composée que de 2 genres : Pyrochroa et Calopus, dont le premier reture
maintenant dans la tribu des Sténélytes, ét
l'autre dans celle des Trachélydes. (C.,

\*MACROGLENES (μαχρός, grand; νη, ceil). Ins.— Genre de l'ordre des Hymonoptères, tribu des Chalcidiens, établi par Westwood (Lond. and Edinb. phil. mag., 3' série, t. I, n" 2, p. 127). L'espèce type de ce genre est le M. oculatus, trouvé sei environs de Londres.

MACROGLOSSES. Macroglossi. 06. Famille établie par Vieillot, dans l'ordre
des Passereaux grimpeurs, pour des espèces
qui sont caractérisées par une langue très league, lombriciforme. Les seuls genres Pie et

Torcol font partie de cette famille. (Z G.)

MACROGLOSSUS (μαχρός, long; γλῶσ-, langue). MAM. — Genre de Cheiroptères créé par Fr. Cuvier (Mamm., 38° liv., 1822) et adopté par tous les zoologistes. Les Macroglosses, qui appartiennent à la division des Roussettes, se distinguent par leur museau très allongé, très menu, cylindrique, acuminé, et assez semblable pour la forme à celui des Fourmiliers; par leur langue très longue, cylindrique, et, dit-on, un peu extensible, et par leurs dents, qui sont très petites, quoique en même nombre que dans les autres groupes de Roussettes.

On ne connaît qu'une espèce de ce genre : c'est la Roussette kiodote, Pteropus minimus E. Geoff., Pteropus rostratus Horsf. (Zool.), qui est en dessus d'un roux clair, en dessous d'un fauve roussâtre, et habite Sumatra et Java. (E. D.)

MACROGNATHE. Macrognathus. Poiss. Voy. RHYNCHOBDELLE.

\*MACROGYNE, Link et Ott. Bot. PH .--- Syn, d'Aspidistra, Ker.

\*MACROLENES (μαχρίς, grand; ωλίνη, l'avant-bras). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de quelques auteurs), tribu de nos Tubifères (des Chrysomélines de Latreille), créé par nous et adopté par Dejean, qui (Catalogue, 3' édit., pag. 443) en mentionne 15 espèces : 10 appartiennent à l'Afrique et 5 à l'Europe. Nous indiquerons les suivantes: Clytra secmaculata, octopunctata, maxillosa de F., sexpunctata et ruficollis d'Olivier. Les mâles ont les pattes antérieures excessivement longues. (C.)

\*MACROLEPIS (μαχρός, long; λιπίς, écaille). Bot. Pii. — Genre de la famille des Orchidées-Dendrobiées, établi par A. Richard (Sert. Astrolab., 25, t. 19). Herbes de l'Île Vanikoro, Voy. ORCHIDÉES.

MACROLOBIUM (μακρός, iong; λοδίον, gousse). BOT. PH. — Genre de la famille des Légumineuses-Papilionacées-Cæsalpibiées, établi par Schreber (Gen., n. 62). Arbres de l'Amérique tropicale. Voyes Lé-Gummeuses.

\*MACROLOCERA (μαχρός, grand; μαλός, velu; χέρας, antenne). IRS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, proposé par Westwood et publié par M. Hope (the Transactions of the Entomological Society of Lond., vol. I, pag. 13, pl. 1, f. 3). L'auteur décrit 2 espèces de la Nouvelle-Hollande : les M. ceramboides et cænosa. (C.)

\*MACROMA (uaxpás, grand; Suos, épaule).

ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides Mélitophiles, proposé par Kirby, publié par MM. Gory et Percheron (Monographie des Cétoines, t. I, pag. 19, 53, 148).

Ce genre renferme 10 espèces d'Asie et d'Afrique. L'espèce type, la M. scutellata F., est originaire de la Sénégambie. (C.)

\*MACROMELEA (μακρός, long; μελος, membre). IRS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille ou tribu des Clavipalpes, établi par M. Hope (Coleopterist's manual, 1840, p. 190). L'espèce type est la M. Wiedemanni de l'auteur; elle provient des Indes orientales. (C.)

\*MACROMERIA ( μαχρό;, long; μερίς, tige). not. ps. — Genre de la famille des Aspérifoliacées (Borraginées)-Anchusées, établi par Don ( in Edinb. new philosoph. journ., XIII, 209). Herbes du Mexique. Voy. вовнасника.

\*MACROMERIS (μακρός, long; μήρος, cuisse). INS. — Genre de l'ordre des Hyménoptères Porte-aiguillon, tribu des Sphégiens, famille des Sphégides, établi par Lepeletier de Saint-Fargeau (Mag. 2001., t. I, p. 29, pl. 29), et renfermant 2 espèces (M. 2011.) et dida et violacea) des Indes orientales.

\*MACROMERUM, Burchell. BOT. PH.— Syn. de Schepperia, Neck.

\*MACROMERUS (μαχρός, long; μηρός, cuisse). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides-Cryptorhynchides, créé par Schænherr (Dispositio methodica, pag. 285; Syn. gen. et sp. Curculion., tom. IV, p. 183). Ce genre est composé de 10 espèces américainés, parmi lesquelles sont les M. chimaridis F. (lanipes Ol.), crinitarsis Gr. et innoæius de Herbst. Les pattes antérieures sont longues chèx les

T. VII.

males, et les tarses, dans ce sexe, sont ordinairement velus. (C.)

\*MACROMERUS, Andr. Smith. MAN. — Syn. de *Propitheous*, Bennett. Voy. PROPI-THÉOUE AU mot INDRI.

\*MACROMIA. ins.—M. Rambur (Insect. névropt. Suites à Buffon) a désigné sous cette dénomination, dans la tribu des Libelluliens, groupe des Libellulies, une de ses divisions génériques, dont il décrit 5 espèces exotiques: M. cingulata Ramb., de l'Amérique méridionale, M. trifasciata Ramb., de Madagascar, etc. (Bl.)

MACROMITRIUM (μαχρός, long; μίτρα, coiffe). Bot. ca. — Genre de la famille des Mousses-Bryacées, établi par Bridel (Mant., 132). Mousses des régions tropicales et subtropicales croissant sur les arbres. Voy. mousses.

MACRONAX, Raf. Bot. PR.—Syn. d'A-rundinaria, Rich.

\*MACRONEMA (μαχρός, long; νημα, fil). INS. — Genre de la tribu des Phryganiens, de l'ordre des Névroptères, établi par M. Pictet et adopté par M. Rambur. Les Macronèmes se font remarquer par leurs antennes très grêles et d'une longueur extrême; par leurs jambes intermédiaires et postérieures munies d'éperons très dévelopés, etc. (Bl.)

\*MACRONEMUS (μαπρός, long; νῆμα, fil). ms. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, proposé par Dejean (Catalogue, 3° édit., pag. 363). Trois espèces font partie du genre, les M. antennator, fliformis, Dej., et une nouvelle espèce, toutes originaires de l'Amérique méridionale. (C.)

\*MACRONES (μάχρων, qui a une longue tête). INS.—Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Lat.), famille des Longicornes, tribu des Lepturètes, créé par Newmann (The Entomologist, pag. 34). L'espèce unique, M. exilis, est originaire de la Nouvelle-Hollande.

\*MACRONEVRA (μαχρός, long; νινρά, nervure). INS. — Genre de l'ordre des Diptères némocères, famille des Tipuliciens (Tipulaires, Latr.), groupe des Mycétophilites, établi par M. Boisduval, qui n'y rapporte qu'une seule espèce d'Allemagne, M. Winthenii.

\*MACRONEVRA (μακρός, long; νευρά,

nervure). IRS. — Genre de l'ordre des Hyminoptères, tribu des Chalcidiens, famille des Chlacidides, établi par Walker (Est. Mag., t. IV, p. 354). L'espèce type, M. meculipes, a été trouvée aux environs de Londres.

\*MACRONOTA (μαχρός, long; ιῦτος, dos ). INS. - Genre de Coléoptères pentamères, famille des Scarabéides Mélitophiles, créé par Wiedemann (Analette Entomologica ), adopté par MM. Gory et Percheron ( Monographie des Cétoines, I. I. pag. 19, 44). M. le docteur Schaum (Asnales de la Société entom. de Fr., 1845, t. Ill, 2º série, pag. 43) y rapporte 24 espèces rentrant dans 4 sections; 2 de ces sections se rapportent aux genres Chalcothecs et Tæniodera de Burmeister: 23 sont originaires d'Asie (Indes orientales), et 1 est propre à la Sénégambie. Nous citerons les 4 suivantes, qui rentrent chacune dans l'une de ces sections: M. smaragdula G. P. (Jan), M. Diardi G.-P. (Bornéo), monacha G.-P. (Java) et apicalis G.-P. (Sénégambie). (C.)

\*MACRONUS. OIS. — Genre établi par Jardine et Selby sur le *Timalia trichorries* de Temminck. Voy. TIMALIE. (Z. G.)

MACRON'CHBS. Macronyches. ou. —
Sous ce nom Vieillot a établi, dans l'ordre
des Échássiers, une famille qui a pour caractères: Bec médiocre, un peu realé
vers la pointe; ongles longs, presque droit,
aigus. Cette famille est uniquement composée du genre Jacana. (Z. G.)

MACRONYCHUS ( μακρός, grand; διεξ, ongle). 188. - Genre de Coléoptères pestimères, famille des Macrodactyles (Leptedactyles), créé par Müller (Illiger, Mof., 1806, t. V, p. 215) et adopté par Latreille (Genera Crust. et Ins., II, 258). Ce gente est composé d'espèces vivant dans les ess. courantes, n'y nageant pas, mais se tenant accrochées par leurs ongles très robustes aux mousses et aux pierres. Deux sont ariginaires d'Europe, deux de l'Amérique du Nord, et une est indigène du cap de Bonne-Espérance. Nous citerons, parmi celles des deux premières parties du monde, les M. quadrituberculatus Mul., caucancul Motsch. et variegatus St.

\*MACRONYX. Macronya (μαχοί, long. ὄνυξ, ongle). ois. — Genre de la famille des Alouettes dans l'ordre des Passereus. caractérisé par un bec médiocre, droit, à arête légèrement recourbée; des narines nues, grandes, oblongues; des ailes très courtes; des tarses allongés, à squamelles latérales entières; un pouce muni d'un ongle très long et fortement recourbé.

Le type de ce g., dont Swainson est le créateur, le seul oiseau, du reste, qu'on puisse y rapporter, est l'ALOURTE DU CAP, Al. capensis Lin., M. flavicollis Swains. (Levaill., Ois. d'Af., pl. 195), espèce assez remarquable par la vive coloration de son plumage. Elle a la gorge aurore encadrée par une sorte de hausse-col noir, et au-dessus des yeux un trait orangé en forme de sourcil.

Levaillant, dans son Histoire des Oiseauce d'Afrique, a donné à cette Alouette le nom spécifique de Sentinelle, parce que son cri exprime de la manière la plus précise les mots: qui vive? qui vive? et que ce cri, elle semble surtout se plaire à le répéter lors qu'elle voit passer près d'elle un homme ou un animal quelconque. On rencontre cette espèce seulement sur la côte orientale d'Afrique, et très abondamment surtout dans les prairies et sur le bord des rivières qui sont aux environs du Cap. Les colons l'appellent Calkosnije, petit Dindon, et la recherchent beaucoup comme gibier. (Z. G.)

MACROPA, MACROPODIA, MA-CROPUS, CRUST. — Syn. de Leptopodis et de Stenorhynchus. Voy. ces mots. (H. L.)

MACROPE. Macropus. CRUST. — Voy.
migalops. (H. L.)

MACROPÉDITES, INS. — Voy. MACRO-PODITES.

\*\*MACROPEL MUS. Mécarle. Debl. INS.

\*MACROPELMUS, Mégerle, Dahl. ins.
— Syn. de Bagous, Germ., Sch. (C.)

MACROPEZA (μαιρός, long; πέζα, plante du pied). και. — Genre de l'ordre des Diptères Némocères, famille des Tipuliciens (Tipulaires, Letr.), établi par Meigen (t. I, p. 87). La seule espèce connue, M. albitarsis, habite l'Europe.

MACROPHTHALME. Macrophthalmus (μπερός, grand; δφθάλμος, œil). CRUST.—C'est un genre de l'ordre des Décapodes brachyures, de la famille des Catométopes, de la tribu des Gonoplaciens, qui a été établi par Latreille aux dépens du Cancer de Herbst, et adopté par tous les carcinologistes. Les Crustacés qui composent ce genre sont re-

marquables par les pédoncules oculaires, qui sont très longs et grêles; par le front, qui est très étroit, n'occupant qu'environ le cinquième du diamètre transversal de la carapace, et par le troisième article des pattesmàchoires externes, qui est beaucoup moins grand que le précédent. Les espèces qui composent ce genre sont au nombre de 7, et généralement répandues dans la mer des Indes; cependant on en rencontre une espèce sur les côtes de l'île de France. Sur ces 7 espèces, il y en a 2 qui sont à l'état fossile. Le MACROPHTHALME TRANSVERSAL, Macrophthalmus transversalis Lat., peut être considéré comme le type de ce g. remarquable. (H. L.)

MACROPHTHALMUS, Lep. INc.—Syn. de Macrops, Burm.

\*MACROPHYLLA (μακρός, long; φύλλον, feuille). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par M. Hope (Coleopterist's Manual, 1837, pag. 103), et qui a pour type la Melolonthes longicornis de F., espèce indigène du cap de Bonne-Espérance. (C.)

\*MAGROPHYLLUM (μαχρός, long; φόλλον, feuille). BAB. — Genre de · Cheireptères créé par M. Gray (Mag. 2001. et bot., II, 1838), et ne comprenant qu'une espèce, M. Nouwiedii Gray (Phyllostoma macrophyllum Neuw.), du Brésil. (E. D.)

\* MACROPLEA, Hoffmans. Ins.—Syn. d'Hamonia, Még. (C.)

MACROPODA (μαιρός, long; ποῦς, pied).

MAM. — Illiger ( Prodr. syst. Mam. et Av.,
1811) indique sous ce nom une famille
de l'ordre des Rongeurs, qui comprend les
genres Gerboise, Hélamys et Gerbiile,
ayant pour caractère commun des longues
jambes. (E. D.)

\*MACROPODA (μακρός, long; πους, pied). INS.—Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, créé par Bolier (Ann. de la Soc.ent. de Fr., & IV, pag. 515), et que l'auteur a placé parmi ses Collaptérides, et dans sa tribu des Macropodites. Les trois espèces suivantes, toutes originaires du Sénégal, font partie de ce genre, savoir: M. variolaris (Ol. Pinelia), Boyeri et rivularis Sol. (C.)

MACROPODE. Macropodus ( $\mu \alpha x \rho \delta c$ , long;  $\pi \circ \tilde{v} c$ ,  $\pi \circ \delta o c$ , pied). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Pha-

ryngiens labyrinthiformes, établi par Lacépède, et adopté par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. VII, p. 372). Les Poissons ne différent des Polyacanthes (Voy.ce mot) que par une dorsale moins étendue, qui se termine, ainsi que la ventrale et la caudale, par une pointe grêle et plus ou moins allongée. On en connaît deux espèces, nommées: Macrop. Vert - Dork, (M. viridi-auratus Lac.), et Brau-Macropode (M. venustus Cuv. et Vai.); toutes deux habitent la Chine et les Indes. Leur taille n'excède pas 15 centimètres.

\*MACROPODIENS. Macropodii. CRUST. - C'est une tribu de l'ordre des Décapodes brachyures, qui appartient à la famille des Oxyrhynques, et qui a été établie par M. Milne-Edwards. Les Crustacés de cette tribu, qui correspond à peu près au genre Macrope, tel que Latreille l'avait d'abord établi, sont remarquables par la longueur démesurée de leurs pattes : aussi les désigne-t-on souvent sous le nom vulgaire d'Araignées de mer. La forme de la carapace varie; mais en général elle est triangulaire, et en quelque sorte rejetée en avant; très souvent elle ne s'étend pas sur le dernier anneau thoracique. Les pattes antérieures sont courtes et presque toujours très grêles; celles des paires suivantes sont toujours plus ou moins filiformes; la longueur de celles de la seconde paire égale quelquesois neus ou dix sois la longueur de la portion post - frontale de la carapace, et excède toujours de beaucoup le double de cette dernière mesure; en général, les pattes suivantes sont également très longues. Presque toujours l'article basilaire des antennes externes constitue la majeure partie de la paroi inférieure de l'orbite, et va se souder au front. Enfin, chez la plupart des Macropodiens, le troisième article des pattes-machoires externes est ovaluire ou triangulaire, plus long que large, et ne porte pas l'article suivant a son angle ante. rieur et interne, comme chez les autres Oxyrhynques.

Ces Crustacés vivent ordinairement à d'assez grandes profondeurs dans la mer, et s'y cachent parmi les Algues; on en trouve souvent sur les bancs d'Hultres. Leur démarche est lente et paralt comme mal assurée. La faiblesse de leurs pinces doit les rendre peu redoutables aux autres animaux marins, et il paralt probable qu'ils vivent principalement d'Annélides, de Planaires et de petits Mollusques. Cette tribu renferme une dizaine de genres, désignés sous les noms de Stenorhynchus, Latreillia, Compilica, Leplopodia, Achœus, Inachus, Amathia, Eurypola, Egeria et Dioclæa. (H. L.)

MACROPODINES ET MACROPO-DITES. CRUST.— Syn. de Macropodiens. Voy. ce mot. (H.L.)

\*MACROPODITES. Macropodites.us.— Tribu de Coléoptères hétéromères, formée par Solier (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. IV, p. 509), et faisant partie de ses Collaptérides. Elle est ainsi caractérisée: Écusson entierement couché sous le prothorax; cuisses postrieures généralement allongées, dépassait l'abdomen dans le mâle, et l'égalant en longueur dans l'autre sexe; tarses filiformes, munis en dessous d'une rangée de cils épineux sur chaque côté, etc., etc. L'auteu rapporte à cette tribu les genres Megognius, Macropoda, Adesmia, Siencoars et Metropius. (C)

MACROPODIUM (μαχρός, grand; πετ., pied). Bot. Psi. — Genre de la famille des Crucifères-Arabidées, établi par R. Bova (in Aiton Hort. Kew. edit., t. IV, 108). Herbes vivaces des Alpes altaïques. Voy. CXICIFÈRES.

- \*MACROPRION (μαχρός, long; πρώ, scie). INS. Genre de Coléopteres pentamères, famille des Clavicornes, tribe des Byrrhides, établi par M. Hope (Coleopterist's Manual 1830, p. 108), avecles Anthrnus serraticornis et denticornis de Fab., pris aux environs de Santa-Cruz. (C.)
- \*MACROPS (μακρός, long; ώψ, αιί).

  REPT. M. Wagler (Syst. amphib., 1830)

  donne ce nom à l'une des nombreuses dussions de l'ancien geure Coluber. Voy. αυτ.

  LEUVRE. (E. D.)
- \*MACROPS (μπκρός, long; ἐφθαίμες, αὐ):

  Ins. Genre de Coléoptères tétrameres, famille des Curculionides gonatocères, division des Phyllobides, établi par Kirby (Fauna boreati Americana, pag. 199, pl. 8). Ce genre, adopté par Schænhert, renferme deux espèces du Canada: M. maculiolis et vitticollis Kirb. (...)
- \*MACROPS (μαχρός, long; ώψ, œil). 18.

   Genre de l'ordre des Hémiptères hétéroptères, tribu des Léduviens, famille des

Réduviides, établi par Burmeister (Handb. der ent., t. II, p. 233). On n'en connelt qu'upe espèce, M. pallens, du Brésil.

MACROPTÈRES, Dum. ois. — Syn. de Longipennes (voy. ce mot). Pour M. de Blainville (Tableaux du Règne animal), la famille des Macroptères ne comprend que le g. Larus de Linné. (Z. G.)

MACROPTÉRONOTE. POISS. — Voyez

\*MACROPTERUS (μακρός, long; πτερόν, aile). 1xs. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatoceres, division des Brachydérides, créé par Boheman (Schænherr Gener. et sp. Curculion. syn., tom. 6, pag. 419). Les 4 espèces suivantes, toutes originaires du Brésil, y ont été rapportées par les auteurs, savoir : M. longipennis, acuminatus, semicostatus et chlorostomus. (C.)

MACROPTERYX, Swains. ois. — Division du genre Hirondelle. Voy. ce mot.

MACROPUS. MAR. - Voy. KANGUROO.

MACROPUS, Spix. ou. — Synon. de Diplopterus, Boié. (Z. G.)

\*MACROPUS ("arpó;, long; wev;, pied).

INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, attribué à Thunberg par Serville, et dont les caractères ont été publiés par ce dernier auteur (Ann. de la Soc. ent de Fr., t. IV, pag. 18). Deux espèces en font partie : les Cerambyx trochlearis Linn., et accentifer Ol. (tuberculatus F.); la première est originaire de Cayenne, et la seconde du Brésil. Dejean les réunit aux Acrocinus. (C.)

\*MACROPYGIA. ois.—Genre établi par Swainson dans la famille des Pigeons. Voy. ce mot. (Z. G)

MACRORAMPHE. Macroramphus, Leach. ois. — Division du genre Bécasse. Vou. ce mot. (Z. G.)

MACRORAMPHOSE. Poiss. — Voyez

\* MACRORHINUS (μαχρός, long; ρίν, nez). ΜΑΜ. -- Fr. Cuvier (Dict. so. nat., XXXIX, 1826) désigne sous ce nom un groupe formé aux dépens de l'ancien genre Phoque. Voy. ce mot. (E. D.)

\*MACRORHIAUS, Latreille. ins. —Syn. d'Eurhinus, Sch. Voy. ce mot. (C.)

\*MACRORHINGHIUM, Reichenb nor.

PH. — Syn. de Trochoseris, Poepp. et Endl. \*MACRORHYNGHUS, Less. Bot. PH.— Syn. de Trochoseris, Poepp. et Endl.

\* MACRORHYNCHUS (μαπρός, long; ρύπχος, rostre). περτ. — Division générique de l'ordre des Sauriens, d'après M. Dunker (Jahreb. F. min., 1844). (E. D.)

MACRORHYNQUE. POISS. — Voy. SYN-

MACROSCÉLIDE. Macroscelides ( uaκρός, grand; σκέλος, cuisse). MAM. - Genre de Carnivores insectivores proposé par M. Smith (S. afr. quart. J., 1829) et généralement adopté. Les Macroscélides ont un museau allongé en forme de petite trompe assez semblable à celle du Desman, mais plus arrondie; ils ont le système dentaire des Insectivores; il y a vingt dents à chaque mâchoire, et les molaires sont hérissées de pointes; les yeux sont médiocres; les oreilles grandes, et les pieds plantigrades et à doigts onguieulés; les ongles sont à demi réticulés; leur queue est allongée ; leurs jambes postérieures sont de beaucoup plus longues que les antérieures. D'après ce dernier caractère, les Macroscélides représentent, parmi les Insectivores, les Gerboises, qui appartiennent à l'ordre des Rongeurs, et, si l'on veut, les Kanguroos, qui sont de la grande division des Didelphes: ils ont le port extérieur des uns et des autres; mais la nature de leurs organes génitaux les éloigne considérablement des Didelphes, tandis que la forme et la disposition de leurs dents ne permettent pas de les placer avec les Rongeurs, mais au contraire parmi les insectivores.

Les Macroscélides habitent l'Afrique; on en connaît aujourd'hui 3 espèces, 2 du cap de Bonne-Espérance, et l'autre de Barbarig.

MACROSCÉLIDE TYPE, Macroscelides typus Smith. Petiver (Opera historiam naturalem speciantia, pl. 23, fig. 9) avait, il y a déjà longtemps, indiqué et même représenté cette espèce sous le nom de Sorex araneus maximus Capensis; mais la figure de Petiver n'avait pas inspiré une confiance suffisante aux zoologistes, et l'on n'avait pas admis cette espèce. Ce n'est que dans ces derniers temps que M. Smith a véritablement fait connattre ces animaux, et, depuis, plusieurs individus en sont arrivés dans diverses collections mammalogiques.

Le Macroscélide type a la partie supérieure du corps revêtue de poils d'un gris noirâtre dans la plus grande partie de leur longueur, puis noirs et enfin fauves à leur pointe, et paraissant dans son ensemble d'un fauve varié de brun, couleur qui distère peu de celle du Lièvre commun; les poils de la face concave des oreilles sont blanchatres; ceux, moins nombreux encore, de la face convexe, sont d'un fauve roussatre; le dessous du corps, dont les poils sont noirs à la racine, blancs à la pointe, la face interne des avantbras et des jambes, ainsi que les mains et les pieds, sont blancs; la queue, variée de roux brunâtre et de blanchâtre à son origine. est noire dans le reste de son étendue. La longueur totale de l'animal est de 25 centim... sur lesquels la queue est pour 10 à 11 centim., et la tête, y compris la trompe, pour 5 à 6 centimètres à peu près.

Cette espèce habite le cap de Bonne-Espérance.

Une autre espèce du même pays a été décrite également par M. Smith sous le nom de Macroscelides rupestris (Proceedings of the zoological Society of London, I, 1830).

Enfin. la dernière espèce est le Macaoacé-LIDE DE ROZET, Macroscelides Rozeti Duvernoy (Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Strasbourg). Cette espèce ressemble beaucoup au Macroscélide type ; elle est seulement un peu plus grande. Son pelage, sur tout le corps, la tête, les cuisses et les bras, est gris de souris, plus fauve en dessus qu'en dessous, et varié d'un peu de jaune et de brun, comme on le voit chez les Rats; les moustaches sont longues et composées de poils dont la couleur est jaune, grise ou noire; les oreilles sont couvertes d'un épiderme sale, ayant très peu de poils; la queue paraît formée de petits anneaux écailleux et imbriqués, ce qui tient à la disposition de l'épiderme ; elle porte des poils raides, peu nombreux. Ses mœurs sont douces, et on peut, dans certaines circonstances, le tenir en captivité, comme on le fait pour plusieurs Rongeurs. Il se nourrit de graines de plusieurs sortes; mais il préfère à tout autre aliment les Insectes, et, lorsqu'on lui en présente, il les saisit avec avidité.

Le Macroscélide de Rozet habite la Barbarie; n se trouve dans plusieurs points de nos possessions africaines: à Bone, à Oran, où on le connaît sous le nom de Rat à tromps; on assure même qu'on le rencontre suz esvirons d'Alger. (E. D.)

MACROSCEPIS (ματρός, long; στέτη; abri). Bot. PH. — Genre de la famille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par H.-B. Kunth (in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp. III, 200, t. 233). Sous-arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. Asclámatuxs.

\*MACROSOMA (μαχρός, long; σῦμα, corps). INS. — Genre de Coléoptères pertamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, créé par M. Hope (Coleoptèrisi's Manual, 1831, pag. 109). 4 espèces font partie de cegeare: les Mac. glaciale, striatum, testaceum et teurida de Fab. (Melolontha); les 3 premieres sont originaires de la Terre-de-Feu, et la 4°, de patrie inconnue, provient sans doute des contrées voisines. (C.)

\* MACROSPONDYLUS (μαπρίς, long; σπόνδυλος, māchoire). nepr. — M. Hermens von Meyer ( Palæolog., 1832) désigne sinsi un groupe de Sauriens. (E. D.)

\*MACROSPORIUM (uarpós, long; err pd, spore). BOT. CR. — Genre de Champignons appartenant à la classe des Trichesporés, caractérisé par un mycéllum rampent visible à la loupe seulement, duquel s'élèrest des spores allongées ; obtuses à l'extrémité, libres et terminées par un pédicelle plus ou moins long; elles sont divisées par doisons longitudinales et verticales, et ne renferment dans leur intérieur aucune apparence de sporidioles. On observe les espèces de œ genre, qui a la plus grande analogie avec l'Helminthosporeum, sur les seuilles et les tiges des plantes qui commencent à se dé-(Liv.) composer.

\*MACROSPORUM, DC. 207. PH. --Syn. de Sobolowskia, Bieberst.

MACROSTEMA, Pers. por. Ps. —Sylde Quamoclit, Tournef.

\*MACROSTENUS (margic, long; erois, étroit). 188. — Genre de Coléoptères patamères, famille des Brachélytres, proposé par Dejean (Catalogue, 3° édit., pag. 73), qui ne mentionne que le M. Lacerdairel, espèce originaire du Brésil. (C.)

MACROSTOMES. Macrosomala. 2011.

— Famille établie par Lamarck (Anim. 1822 vort., 2° édit., t. IX, p. 6) et caractérisée principalement par une coquille auriferne,

à ouverture très évasée, et à bords désunis; point de columelle ni d'opercule. Cette famille qui, par ses rapports, semble avoisiner celle des Turbinacés, renferme les genres Sigaret, Stomatelle, Stomate et Haliotide.

\*MAGROSTOMIUM (μαχρός, grand; ετόμα, ouverture). nor. PH. — Genre de la famille des Orchidées-Dendrobiées, établi par Blume (Bijdr., 335, fg. 37). Herbes de Java. Voy. oncaioaxs.

MACROSTYLIS (μαχρός, grand; στόλος, style). nor. ps. — Genre de la famille des Diosmées-Eudiosmées, établi par Bartling et Wendland f. (Diosm. 191, t. 3, f. 8). Arbrisseaux originaires du Cap. Voy. RUYA-CÈES.

\*MACROSTYLUS (μαπρές, long; στόλες, appui, tige). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curculion. symony., tom. V, 2° part., pag. 921). L'espèce type et unique, le M. crimius Schr., est originaire du Brésil. (C.)

MACROTARSII. MAM. — Illiger (Prodr. syst. Mam. et Av., 1811) a formé sous le nom de Macrotarsii une famille de Mammifères comprenant les genres Tarsier et Galago. Voy. ces mots. (E. D.)

MACROTARSUS. MAN. — Voy. TARSIER. MACROTARSUS, Lacép. ois. — Synon. d'Himantopus, Briss. — Voy. ÉCHASER. (Z.G.)

\*MACROTARSUS (μαχρός, long; ταρρός, tarse). 1883. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Molytides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curculion. synony., tom. 6, 2° part. pag. 337). L'auteur décrit les M. Faldermanni, Balthelsii et Motschoulskii; le premier est originaire de la Mongolie, le second, des bords de la mer Caspienne, et le troisième de la Sibérie. (C.)

\*MACROTELUS (μαχρός, long; τέλος, fin). 1185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Clairones, établi par Klug (Versuch einer systematichen Bestimmung, etc., 1842) et considéré par Spinola (Monographie des Clérites, tom. 1, pag. 125) comme tétramère et se rapportant à son genre Monophylla, qui est cependant postérieur de publication. Les Macrotolus n'ont que 10 articles aux antennes, et le dernier est à lui seul aussi long

que les autres pris ensemble. L'espèce type, le M. terminatus Say, Kl., est originaire des États-Unis. (C.)

\*MACROTHECIUM, Brid. not. ca.-Syn. de Megalangium, Brid.

\* MACROTHERIUM (μαπρός, long; θαρίον, bête féroce). MAM.—M. Lartet (Institut, 1837) désigne ainsi un groupe d'Édentés fossiles. Voy. mágarmániones. (E. D.)

\*MACROTHRIX (μακρός, long; θρίξ, poil).

CRUST. — Genre de Crustacés, de la famille des Daphnidées, établi par M. Baird, aux dépens des Daphnia des auteurs, et dont l'espèce type est le Macrothria laticornis Baird (Mag. of natur. Hist., t. II, p. 37, pl. II, fig. 9 à 10; Lyncous laticornis Desm.). (H.L.)

\*MACROTIS (μακρός, long; οὖς, ῶτός, oreille). κα. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Asidites, formé par Dejean (Catal., 3° éd., pag. 207). L'espèce type et unique, la M. dilaticollis de l'auteur, est originaire du Mexique. (C.)

MACROTOMA. 188. — Voy. TOMOCE-BUS. (H. L.)

\*MACROTOMA (μαχρός, long; τομή, coupure). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Prioniens, proposé par Dejean et publié par Serville (Annales de la soc. ent. de Fr., tom. I, pag. 124, 137). Ce genre est composé d'une vingtaine d'espèces propres à l'Afrique et à l'Asie. Nous citerons comme en faisant partie les M. palmata, Lugonum, serripes Def. et castanea Ol.; le 3° est l'un des plus grands Coléoptères connus. Ces insectes ont les antennes filiformes, et leurs articles sont très allongés. (C.)

\*MACROTOPS (μαχρές, long; εψ, ceil).

1NS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, établi par Mac-Leay et adopté par Dejean (Catalogue, 3° édit., pag. 181), qui en mentionne 4 espèces, toutes originaires de la Nouvelle-Hollande; les M. mausta, Mh., rufipennis, australis et masta Dej. et Delaporte. (C.)

\*MACROTRICHUM, Grev. Bot. CR. --Syn. de Trichotheclum, Lnk.

MACROTROPIS (μακρός, grand; τρόπις, carène). not. pu.—Genre de la famille des Légumineuses-Papilionacées-Sophorées, établi par de Candolle (Prodr. 11, 183). Arbrisseaux de la Chine. Voy. Légumneuses.

MACROTYS, Rafin. Bot. PH. — Syn. de Botrophis, Rafin.

MACROURE. Macrourus, Bloch. Poiss.
— Syn. de Lépidolèpre. Voy. ce mot.

MAGROURES. Macrouri. caust. — Ce nom désigne, dans la classe des Crustacés, une grande division de l'ordre des Décapodes, qui a pour type l'Écrevisse (voy. ce mot), et comprend tous les Crustacés à branchies thoraciques internes les mieux organisés pour la nage. On les reconnaît facilement au grand développement de leur abdomen et à la grande nageoire, en forme d'éventail, qui termine postérieurement leur corps.

La carapace des Macroures est presque toujours plus longue que large, et en général ne se prolonge que peu ou point latéralement au-dessus de la base des pattes; d'ordinaire, il n'y a point de ligne de démarcation entre les pièces supérieures et latérales de ce bouclier, et ces régions branchiales se réunissent presque sur la ligne médiane du dos, mais restent séparées de la région stomacale par un sillon. Le front est en général toujours armé d'un rostre qui recouvre l'anneau ophthalmique. Les divers anneaux du thorax sont en général soudés entre eux; quelquesois cependant le dernier segment est mobile. Le sternum est très étroit en avant, linéaire chez la plupart de ces animaux, et ne constitue pas un plastron ventral. Les flancs sont à peu près verticaux, et les cloisons apodémiennes se réunissent de manière à former un canal sternal médian, qui loge le système nerveux, l'artère sternale, etc., etc. Les antennes sont généralement très développées; celles de la première paire ne se reploient jamais dans une fossette, comme chez la plupart des Brachyures et des Anomoures; leur pédoncule est allongé, et elles portent en général deux ou quelquefois même trois filets terminaux. grêles, sétacés et très longs. Les antennes externes présentent presque toujours audessus de leur base un appendice qui représente le palpe de ces membres. Le cadre buccal est en général à peu près carré, et n'est pas distinctement séparé de l'épistome. Les pattes-machoires externes ne sont presque jamais operculiformes, et sont en géné-

ral dépourvues d'appendices fisbelliformes Les mandibules sont robustes, mais manquent quelquefois d'appendice palpiforme. Les pattes thoraciques sont en général longues et grêles. Celles de la première paire. ou des deux premières paires, se terminent le plus souvent par une pince didactile L'abdomen est presque toujours plus grand que le thorax, et présente une énsisseur considérable ; les sept anneaux qui le conposent sont mobiles; les cinq premiers portent d'ordinaire chacun une paire de fauses pattes natatoires et deux pattes terminales, longues et ciliées sur les boads. Les appeadices du sixième anneau sont beaucoup plus grands, avec leur article basilaire court, mais portant deux lames très grandes, qui constituent, avec la pièce médiane formét par le septième anneau, une grande nagesire caudale à cinq feuillets disposés en éventail. L'organisation intérieure des Macroures diffère également de celle des Brachyures, « même de celle des Anomoures. Leur système nerveux se compose de ganglions dont la concentration est bien moindre; les centres nerveux du thorax sont souvent tous distincts, et il existe une série de six ganglions dans l'abdomen. La disposition du système circulatoire, et surtout du sinus veineux, présente des particularités qui ont déjà été signalées à l'article caustaces (vou, ce mot). Les braschies sont en général beaucoup plus nombreuses que chez les Brachyures, et sont insérées, comme chez la plupart des Anomoures, par groupes de deux, de trois ou de quatre au-dessus des diverses pattes; presque toujours il en existe jusque sur le dernier anneau thoracique, et souvent co organes, au lieu d'être composés de lamelles parallèles, sont formés d'une multitude & petits cylindres disposés comme les poils d'une brosse. Enfin il n'existe pas de poches copulatrices, et les ouvertures des oriductes sont toujours situées sur l'article bisilaire des pattes thoraciques de la troisent paire.

Ces Crustacés sont essentiellement asgeurs; ils ne marchent que peu et ne sortent pas de l'eau. L'abdomen et la grande nageoire caudale qui le termine sont leus principaux organes de locomotion, et c'est à reculons qu'ils nagent toutes les fois qu'ils veulent se mouvoir avec vitesse, car alors ils frappent l'eau en reployant en bas et en avant cette espèce de rame terminale. On peut diviser ce groupe de Crustacés en quatre familles naturelles désignées sous les noms de Macroures cuirassés, Thalassiniens, Astaciens et Salicoques. Voy. ces mots. (H.L.)

MACROURES CUIRASSÉS. CRUST. -C'est une famille de la section des Décapodes macroures établie par M. Milne-Edwards, dans son Histoire naturelle sur les Crustacés. Cette famille se compose principalement de Macroures remarquables par l'épaisseur et la dureté de leur squelette tégumentaire, et dont la face inférieure du thorax est revêtue d'un plastron très large vers la partie postérieure, quoique étroit en avant. La carapace est, en général, plus large et plus déprimée que dans les autres familles de la même section. La conformation des antennes varie, mais il est à noter que celles de la deuxième paire ne portent jamais audessus de leur portion basilaire une écaille mobile, comme cela se voit toujours chez les Salicoques. La conformation des pattes varie: les fausses pattes abdominales sont moins développées que dans les familles suivantes, et ne présentent souvent qu'une seule lame terminale foliacée. Enfin, nous ajouterons que, dans ce groupe, la centralisation des ganglions nerveux du thorax paraît être portée plus loin que dans aucun autre Crustacé macroure.

Cette famille renferme 5 tribus désignées sous les noms de Galathéides, Éryons, Scyllarides et Langoustiens. V. ces mots. (H. L.)

MACROXUS. MAIN. — Voy. GUERLINGUET au mot ÉCUREUIL.

MACRURES. Macrura. CRUST. — Syn. de Macroures. Voy. ce mot. (H. L.)

MACTRACÉES. Mactraces. MOLL. — Famille établie par Lamarck dans le groupe des Conchifères ténuipèdes (Animaux sans vertèbres, 2° édit., t. VI, p. 86), et dont les caractères principaux sont: Coquille équivalve, le plus souvent bâillante aux extrémités latérales; ligament intérieur avec ou sans complication de ligament externe.

Les Mactracées ont de grands rapports avec les Myaires, mais elles en diffèrent par l'animal, qui a le pied petit, comprimé, est propre à ramper ou changer de lieu. Cette famille renferme sept genres, nommés Lutraire, Mactre, Crassatelle, Érycine, Onguline, Solémye, Amphidesme.

MACTRE. Mactra (uáxtpz, vase). MOLL. -Genre de Mollusques de la famille des Mactracées de Lamarck, établi par Linné, qui y réurissait des coquilles offrant entre elles une certaine ressemblance extérieure. Ce genre, étudié avec soin par les naturalistes modernes, a été débarrassé de toutes les espèces qui pouvaient rendre ses caractères inexacts; ces espèces ont été dispersées : les unes dans les Lutraires, d'autres dans les Crassatelles ou dans les Lucines, et ainsi modifié, le g. Mactre a été généralement adopté avec les caractères suivants (Lam., Anim. sans vert., 2º éd., t. VI, p. 96): Coquille transverse, inéquilatérale, subtrigone, un peu bâillante sur les cotés. à crochets protubérants; une dent cardinale comprimée, pliée en gouttière sur chaque valve, et auprès une fossette en saillie: deux dents latérales rapprochées de la charnière, comprimées, intrantes; ligament intérieur inséré dans la fossette cardinale.

L'animal est très voisin de celui des Vénus; par le côté postérieur de la coquille, il fait sortir deux tubes qu'il forme avec son manteau, et par l'autre un pied musculeux comprimé.

Le genre Mactre renferme un assez grand nombre d'espèces qui vivent dans toutes les mers, enfoncées dans le sable à une petite distance des rivages; elles sont généralement trigones, d'un blanc fauve ou d'un blanc pur, lisses ou ridées, ou sillonnées transversalement. On en connaît aussi quelques unes à l'état fossile qui se trouvent dans les couches postérieures à la craie.

MACUSSON ou MARCUSSON. BOT. PH.

— Nom vulgaire de la Gesse tubéreuse. Voy.

GRASE.

MADABLOTA, Sonner. Bot. PH. -- Syn. d'Hiptage, Gærtn.

\*MADARACTIS (μαδαρός, sans poils; ἀχτίς, rayon). Βοτ. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr*. VI, 439). Herbes de l'Inde. Voy. composées.

\*MADARIA (μαδαρό;, sans poils). BOT. PH.

— Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (in Mom.
Soc. hist. nat. genov., VII, 280, 691). Herbes de la Californie. Voy. Composées.

\*MADAROGIOSSA (μαδαρός, sans poils;

γλῶτσο, langue). 201. Pn. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 694). Herbes de la Californie. *Voy.* composées.

\*MADARUS (μαθαρό;, glabre, lisse).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides Baridides, créé par Schænherr (Dispositio methodica, p. 273; Gener. et sp. Curculion. synonyn., tom. 3, pag. 8, 1, 103 et 626). 14 espèces, toutes d'Amérique, rentrent dans ce genre; nous citerons comme ayant été anciennement décrites, les suivantes: M. quadripustulatus, corvinus et ebenus de Fabricius. (C.)

\*MADEA, Soland. BOT. PH. - Syn. de Boltonia, Hérit.

MADIA. BOT. PR. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Molina (Chil., 113). Herbes du Chili, annuelles, droites, villeuses, chargées de poils au sommet; à feuilles inférieures opposées, les supérieures alternes, semi-amplexicaules, oblongues, très entières; à fleurs jaunes se montrant à l'aisselle des feuilles ou au sommet des rameaux; à semences oléagineuses.

On ne connaît encore que deux espèces de ce genre; l'une sauvage, le Madia meilosa; l'autre cultivée, le Madia sativa. On retire de cette dernière, soit par expression, soit par la simple coction, une huile très douce que l'on peut comparer à l'huile d'olive, et qui lui est peut-être même préférable par le goût. Elle peut être employée avantageusement dans les préparations pharmaceutiques.

\*MADOPA. 188. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Pyralides, établi par Stephens, qui n'y rapporte qu'une seule espèce, M. salicalis, de l'Europe méridionale.

\*MADOPTERUS (μαδός, glabre; πτιρέν, sile). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides-Cholides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curculion. synony., tom. 3, p. 734-8, 4, 76). L'auteur donne pour type à ce genre une espèce de Cayenne que nous avons nommée M. talpa; une seconde, M. aterrimus, indigène du Mexique, est décrite dans le supplément de l'ouvrage cité plus haut. (C.)

MADOQUA, MAN. — Genre établi aux

dépens des Antilopes, et comprenant l'Autilope de Salt, Ant. saltiana Blainy. Fog.. ANTILOPE.

\*MADOTHECA (μαδός, glabre; θήκη, belte). Bot. CR. — Genre de la famille des liepatiques Jongermanniacées - Platyphyllées, établi par Dumortier (Comment., 111). Petites herbes croissant sur les pierres ou les troncs d'arbre. Voy. BÉPATIQUES.

MADRÉPORE. Madreporus. POLYP. -Dénomination commune d'abord à tous es Polypiers pierreux, dont Lamarck et les autres zoologistes ont fait plus tard les genre-Caryophyllie, Anthophyllie, Dendrophyllic, Oculine, Lobophyllie, Turbinolie, Cyclolite, Fongie, Agaricie, Pavonie, Tridacophyllie, Méandrine, Monticulaire, Explanaire, Astrée, Cyathophyllie, Porite, Madrépose, etc. Ce sont ces Polypiers qui, dans les mers intertropicales aujourd'hui, comme jadis sur toute la surface du globe, forment des bancs, des récifs, des îles, par leur accroissement successif et par l'accumulation de leurs debris. Ce sont eux qui, dans les périodes antérieures, infiltrés de carbonate de chaux, sont devenus les marbres et les divers calcaires madréporiques.

Tous sont produits par des Polypes agrégés, pourvus de douze tentacules ou davantage, et recouvrant, par leur partie charnue et vivante, le Polypier calcaire, secrété à l'intérieur de leur corps. Les pores ou orifices de ces Polypiers sont ordinairement en forme d'étoile ou garnis de lames rayonnantes qui correspondent aux cloisons charnues portant les ovaires, et entre les quelles se trouvent les tentacules.

Le nom de Madrépore est réservé aujourd'hui par les zoologistes à un genre assez restreint, présentant un Polypier pierrem. fixe, subdendroïde, c'est-à-dire divisé en rameaux plus ou moins distincts, et dont la surface est garnie de tous côtés de cellules saillantes à interstices poreux. Les cellules éparses, distinctes, tubuleuses et saillantes, présentent douze lames très étroites à l'intérieur. Les Polypes, en forme d'Actinie, sont assez courts et pourvus de douze tentacule: simples. L'espèce la plus connue est le Ma-DRÉPORE ABROTANOIDE, dont le développement est si rapide qu'il produit en peu d'années des récifs considérables au voisinage des ties de l'océan Pacifique. On en voit dans les

collections, des touffes hautes de 4 à 6 décimètres et formées de rameaux épais de 1 centimètre environ et d'une blancheur remarquable. Une autre belle espèce est le Manaripor palmé, qu'on nomme vulgairement le Char de Neptune, et qui vient des mers d'Amérique; ses expansions sont aplaties, profondément divisées, laciniées et presque palmées. On connaît 9 espèces de Madrépores à l'état vivant et 7 à l'état fossile. M. Ehrenberg a changé le nom de ces Polypiers en celui d'Heteropora. (Del.)

M.EANDRINE. - Voy. MEANDRINE.

\*MAEMACTES (μαιμάκτης, furieux).

IRS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides-Cryptorhynchides, créé par Schænherr (Gen. et sp. Curculion synony., tom. 4, pag. 277-8, 1, 392) avec une espèce du Mexique, nommée par nous M. rusteornis. (C.)

M.ENURA. OIS. - VOV. MÉNURE.

M.ERUA. BOT. PH.—Genre de la famille des Capparidées-Capparées, établi par Forskal (*Egypt.*, 104). Arbustes de l'Afrique tropicale. *Voy*. CAPPARIDÉES.

MÆSA. BOT. PS. — Genre de la famille des Myrsinées-Mæsées, établi par Forskal (Descript., 66). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie et de l'Afrique. Voy. MYRSINÉES.

\*MÆSÉES. Masea. BOT. PH.—Le genre Mæsa, qui sans aucun doute appartient à la famille des Myrsinées, mais présente une exception remarquable à ses caractères par l'adhérence du calice à l'ovaire, a paru en conséquence devoir y constituer une tribu distincte à laquelle il a donné son nom.

(AD. J.)

MAGALLANA (nom propre). BOT. PS.—Commers., syn. de Drimys, Forst.—Genre de la famille des Tropæolées, établi par Cavanilles (Ic., IV, 50, t. 344). Herbes de l'Amérique antarctique. Voy. TROPÆOLÉES.

MAGAS. MOLL. — Genre proposé par Sowerby ( Mineral conchology, pl. 119), et considéré par M. de Blainville comme une subdivision du g. Térébratule. Voy ce mot.

MAGDALIS ou MAGDALINUS (magdalia, emplàtres cylindriques), INS.—Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Érirbinides, créé par Germar (Species Insecturum, pag. 191) et adopté par Schouherr (Gen. et sp. curcul., 7, 2, pag. 135). 29 espèces d'Europe, d'Asie et d'Amérique rentrent dans ce genre; parmi les espèces, nous désignerons principalement les suivantes: M. violacous, carbonarius, pruni F., cerasi et alliariæ Lin. La plupart sont petites et d'un noir plus ou moins foncé. Les noms de Thamnophilus, Schr. et Rhinodes, Dej., que ces auteurs leur avaient donnés, ont été abandonnés pour celui de Magdalis; et sous ce dernier nom, Germar a compris des espèces du Brésil, qui font actuellement partie des Lamosaccus de Schænherr. (C.)

\*MAGILA. caust. — Munster, dans son Beitrage zur Petref Kund., etc., désigne sous ce nom un genre de Crustacés de l'ordre des Décapodes macroures. (H. L.)

MAGILE. Magilus. moll. — Genre d'animaux dont la place dans les méthodes a été longtemps incertaine. Les uns les placaient parmi les Annélides à côté des Serpules; les autres dans les Mollusques, avec lesquels ils présentaient de très grands rapports. Cette dernière place est celle qui leur a été définitivement fixée; actuellement les Magiles constituent un genre de Mollusques gastéropodes, que l'on peut caractériser ainsi : Animal de forme conique, un peu en spirale, et terminé particulièrement en mamelon; sa tête est garnie d'une trompe cylindrique, courte; ses tentacules sont coniques, au nombre de deux, et portent les yeux au côté interne de leur base; le pied est assez grand, musculeux, et sillonné longitudinalement à sa face inférieure; il porte à sa partie postérieure un opercule corné de forme elliptique, mince, à sommet marginal. Le manteau a sa surface lisse; sou bord est rensié, surtout du côté droit, et se prolonge à gauche en une espèce de siphon échaucré, qui forme, au moyen de deux arêtes longitudinales, un tube qui se loge dans la gouttière du bord columellaire de la coquille.

La coquille a sa base contournée en une spirale courte, ovale, héliciforme; la spire est composée de quatre tours contigus, convexes, dont le dernier est plus grand, et se prolonge en un tube dirigé en ligne droite ondée, et un peu comprimé latéralement.

Les Magiles s'établissent dans les excavations de certains Madrépores, qui, venant à grossir, obligent l'animal des Magiles à se former un tube qu'il maintient toujours au niveau de la surface du Polypier qu'il habite, et par lequel il peut abandonner la partie spirale de son habitation. On ne connaît encore bien qu'une seule espèce de ce genre, trouvée dans la mer Rouge, et qui a été nommée Magile antique, M. antiques. Nous l'avons représentée dans l'atlas de ce Dictionnaire, Mollusques, pl. 11, fig. 2.

MAGNÉSIE. nin. — Dans les classifications minéralogiques où les genres sont établis d'après les bases, la Magnésie est le type d'un genre composé de plusieurs espèces, qui sont : la Magnésie native ou Périclase, la Magnésie hydratée ou Brucite, la Magnésie hydro-silicatée ou Magnésite, la Magnésie boratée ou Boracite, la Magnésie carbonatée ou Giobertite, et la Magnésie sulfatée ou Epsomite. Ces espèces ont pour caractère commun de donner par l'Ammoniaque, lorsqu'elles sont en solution dans l'eau ou dans l'acide azotique, un précipité blanc qui devient rosé guand on le chausse au chalumeau, après l'avoir humecté d'azotate de cobalt. Nous avons déjà décrit la Boracite au mot Borates, la Giobertite au mot carbonates; nous parlerons de l'Epsomite en traitant des sulfates en général. Il nous reste donc à examiner ici les trois premières espèces.

1° PÉRICLASE (Scacchi). Magnésie pure cristalline, accidentellement colorée par du protoxyde de fer. Substance vitreuse, transparente, d'un vert foncé, infusible au chalumeau, cristallisant dans le système régulier et se clivant en cube, ayant une dureté 6, et une densité 3,75. Analysée par M. Scacchi, elle lui a donné 89,04 de Magnésie; 8,56 d'oxydule de fer, avec une perte de 2,40. Elle est disséminée dans les roches cristallines du mont Somma au Vésuve.

2º Baucite. Hydrate de Magnésie; anciennement Magnésie native; composée d'un atome d'eau, ou en poids, de Magnésie 69,67, et d'eau 30,33. Substance blanche, demi-transparente, nacrée, tendre et douce au toucher, cristallisée en masses laminaires ou fibreuses, ou en tables hexagonales, appartenant au système dihexaédrique, et ayant un axe unique de double réfraction. Elle se clive facilement dans un sens perpendiculaire à

l'axe, et les faces de clivage manifestent l'éclat perlé à un degré très marqué. Elle est infusible par elle-même, et soluble dan les acides, quand elle est réduite en possière. Cette substance se trouve en petites veines dans des roches serpentineuses à Hoboken, dans le New-Jersey, aux État-Unis; à Swinaness, dans l'île d'Unst, use des Schetland; et à Pyschminsk, près de Béresof, dans l'Oural.

3º Magnésite, Brongn.; Hydrosilicate de Magnésie. Substance blanche non cristallisée, mais en masse terreuse, ayant souvent une teinte rosatre, tendre et sèche au loucher, infusible; se ramollissant dans l'esu; ayant une densité de 2,6 à 3,4. Elle parall composée d'un atome de trisilicate de Mignésie et de 5 atomes d'eau. Elle appartient aux terrains de sédiment secondaires et tertiaires , et'se trouve en Anatolie, près de la ville de Brousse, dans un calcaire compacte à rognons de silex; à Valletts, près de Madrid, en Espagne, dans des couches superposées aux argiles salifères; en France, à Salinelle, dans le département du Gard; à Saint-Ouen et à Coulommiers, dans le sol parisien, au milieu du terrain d'eau douce inférieur au gypse. La variété d'Asie, dite Écume de mer, remarquable par sa grande légèreté, est employée dans l'Orient à la fabrication des pipes turques, dont il se fait un grand commerce à Constantinople. (Dec.)

MAGNESIE, MAGNESIUM cons.—La Magnésie ou Oxyde de Magnésium, jadis confondue avec la Chaux, ne fut entreue pour la première fois qu'en 1722 par frédéric Hossmann. Trois ans plus tard, Black la distingua réellement comme une substance particulière; elle sut ensuite examinée par Margrass, Bergmann et d'astre chimistes, et regardée comme corps simpé jusqu'à l'époque de la découverte du Potassium et du Sodium. L'analogie lui sit alors donner parmi les oxydes une place qu'elé ne tarda point à occuper désintirement, quand Davy, s'aidant de la pile galvanique, parvint à en séparer le métal.

La Magnésie, à l'état de pureté, et telle qu'on se la procure dans les laboratoires, se présente sous forme d'une poudre blanche, légère, douce au toucher, insoluble, inodore, d'une saveur alcaline et légèrement apre; elle verdit le sirop de violettes, et ramène au bleu la teinture de tournesol rougie; elle est infusible au feu de forge, inattaquable par l'Oxygène, mais décomposable par le Chlore à l'aide de la chaleur; elle absorbe le gaz acide carbonique de l'air à la température ordinaire. Elle est formée d'un atome de Magnésium, 61,29, et d'un atome d'Oxygène, 38,71; sa formule = MgO.

La Magnésie est fort employée en médecine comme laxatif doux; c'est le meilleur antidote dans .l'empoisonnement par les acides.

On ne rencontre la Magnésie dans la nature qu'à l'état de combinaison avec les Acides sulfurique, azotique, phosphorique, borique, carbonique, silicique, etc., et formant ainsi un grand nombre de minéraux qui sont l'objet d'un examen particulier.

Le Sulfate de Magnésie, dont l'emploi est ai fréquent en médecine comme purgatif. existe en solution dans les eaux minérales d'Epsom, d'Egra, de Sedlitz, de Seidchutz, dans les eaux de la mer, etc.; on le rencontre parfois effleuri dans certains terrains schisteux. Pur, ce sel est blanc, très amer, cristallisé en prismes rectangulaires, à quatre pans, terminés par des pyramides à quatre faces, et contenant jusqu'à 51,41 pour 100 d'eau de cristallisation. Il s'effleurit lentement à l'air, et éprouve, lorsqu'on le chauffe, la fusion aqueuse. L'eau à + 15° dissout t de ce sel, et 👯 à 🕂 97°1 Le sulfate de Magnésie est composé d'un atome de Magnésie ou 34,02, et d'un atome d'Acide ou 95.60.

Le Phosphate de Magnésie se rencontre en petite quantité dans les os, dans l'urine de certains animaux, dans quelques graines céréales; uni au phosphate d'Ammoniaque, il forme un sel double (phosphate ammoniacomagnésien), qui se rencontre fréquemment dans les calculs vésicaux de l'Homme et de quelques animaux, du Cheval, par exemple.

Ce fut, comme nous l'avons dit au commencement de cet article, Davy qui, le premier, parvint, au moyen d'une forte pile, à extraire le Magnésium de la Magnésie, son oxyde. Cette découverte eut lieu peu de temps après celle du Potassium et du Sodium; mais les petites quantités de métal obtenues par ce procédé n'avaient point permis de l'étudier suffisamment, lorsqu'en 1830, M. Bussy put s'en procurer des quantités notables en décomposant, à l'aide de la chaleur, le chlorure de Magnésium par le Potassium. Dans cette réaction, ce dernier métal s'empare du Chlore et laisse en liberté le Magnésium, qui, quand on lave la masse calcinée, se précipite sous forme de globules très brillants.

Le Magnésium est solide, blanc argentin, plus pesant que l'eau, dur, attaquable à la lime, assez malléable pour être forgé; inaltérable à l'air sec, il perd son éclat à l'air bumide, et se recouvre d'une couche blanche d'oxyde; les acides étendus le dissolvent avec dégagement d'Hydrogène. Son équivalent est représenté par 158,36. (A. D.)

MAGNÉSITE. MIN. - Voy. MAGNÉSIB.

MAGNÉTISME. PHYS. — Il existe dans le sein de la terre un minerai de fer qui possède la faculté d'attirer le fer, et de supporter même quelquefois des morceaux assez pesants de ce métal. Ce minerai constitue ce que l'on nomme pierre d'aimant ou aimant naturel. Cette substance n'est pas la seule qui jouisse de cette propriété, car les morceaux de fer qui sont restés longtemps exposés aux influences atmosphériques, ou blen qui ont été limés, martelés ou passés à la filière, acquièrent aussi cette faculté. On a donné le nom de Magnétisme à l'ensemble des propriétés des aimants.

Pour rendre évidente l'attraction qui s'exerce entre le fer et l'aimant, et en observer les effets, on roule dans de la limaille de fer un barreau de fer aimanté; toutes les parcelles de cette limaille s'attachent inégalement à sa surface et forment des filaments qui se dressent perpendiculairement à celle-ci. L'effet est plus sensible vers les extrémités; les filaments deviennent plus courts en s'en éloignant, et s'inclinent comme s'ils les fuyaient; dans la partie moyenne, il n'y en a pas. Les régions de l'aimant où l'attraction est la plus forte ont reçu le nom de pôles de l'almant; mais on désigne également ainsi les points géométriques par lesquels passent les résultantes des attractions magnétiques des deux portions du barreau aimanté. Ce point est, par rapport au magnétisme, ce que le centre de gravité est relativement à la pesanteur. Le phénomène des limailles nous montre donc que, dans tout aimant naturel, il existe deux

pôles et une ligne moyenne où l'action est nulle. On peut aussi, en suspendant une petite boule de ser à un sil de soie, manisester l'action attractive exercée par un aimant qu'on lui présente. La déviation de ce pendule de la verticale indique l'action attractive de l'aimant qui a lieu malgré l'interposition des substances gazeuses, liquides, solides; cette attraction se transmet donc au travers les corps. Si l'on remplace la petite balle de ser doux par un petit barreau aimanté, ou bien par une aiguille qui a acquis, comme nous le montrerons plus loin, toutes les propriétés des aimants naturels, et qu'on vienne à lui présenter l'aimant naturel qui attirait le morceau de fer doux, on reconnaît alors qu'une des moitiés du petit barreau suspendu est attirée par une des extrémités de l'aimant et repoussée par l'autre, tandis que l'autre moitié éprouve des effets semblables, mais contraires; on voit donc, d'après cela, qu'une même portion d'un aimant naturel attire la moitié d'un autre aimant et repousse la partie opposée. Les portions repoussées sont celles possédant les poles de même nom, et les parties attirées, celles ayant des pôles de nom contraire. Les deux parties de l'aimant qui avaient paru identiques, quant à la faculté d'attirer le fer, possèdent donc deux forces antagonistes, et une ligne moyenne qui en est la ligne de démarcation.

Quelquesois il arrive que, de chaque côté d'un barreau aimanté, il existe des alternatives de Magnétisme contraire, et par suite, plus de deux pôles. On a donné à ces derniers le nom de points conséquents; ils sont dus à des causes accidentelles, et on peut les faire disparaltre, comme nous le verrons plus loin en parlant de l'aimantation. Pour l'instant, supposons que la distribution du Magnétisme soit régulière, et que les aimants ne possèdent que deux pôles.

Nous avons vu qu'une petite boule de fer suspendue à un fil de soie était attirée par un aimant; mais si on lui substitue un petit barreau de fer doux recuit, et qu'on en approche un aimant, on voit aussitôt le petit barreau de fer se placer de façon que sa direction passe par le pôle le plus voisin de l'aimant, et revenir dans sa position, aussitôt qu'on l'en écarte, par une suite d'escillations. Si l'on approche de ce petit

barreau suspendu de la limaille de fer, celle-ci s'y attache comme autour d'un aimant; ce barreau est donc devenu un aimant sous l'influence de l'aimant naturel, et possède, comme lui, une ligne moyenne et deux pôles; mais vient-on à enlever l'aimant naturel, le petit barreau de fer dour rentre instantanément dans son état primitif, et cesse d'être aimant. Le fer ordinaire forgé et recuit devient donc un aimant sous l'influence d'un aimant naturel, et cesse de l'être aussitôt qu'il est hors de sa spèce d'activité.

Si on fait la même expérience avec un morceau d'acier trempé ou un morceau de fer écroui, il n'en est plus de même, l'action est très lente alors à se manifester, et d'autant plus que l'acier est trempé plus raide; mais aussi, lors même que l'aimant naturel est enlevé, le barreau reste aimanie d'une manière permanente, comme les aimants naturels. Il existe donc dans le fer écroui, ainsi que dans l'acier trempé, une cause qui s'oppose au développement de la vertu magnétique, ainsi qu'au retour à l'état primitif. Cette cause est rapportée à l'action d'une force coercitive, résultant soit de l'arrangement des molécules, suil de l'interposition entre elles de mulécules étrangères.

Une expérience très remarquable montre la différence caractéristique existant entre le Magnétisme et l'électricité: le Magnétisme peut bien se développer par influence, d'une molécule à une autre, mais ne passe point de cette molécule à la suivante, tandis que l'électricité, comme on sait, peut passer d'un corps sur un autre, et s'accumuler sur différents points.

Si l'on prend un barreau aimanté en acier ou en fer trempé possédant deux pôles et une ligne moyenne, et que l'on brise ce barreau suivant cette dernière, on troute que chaque partie est un véritable aimant possédant aussi une ligne neutre et deux pôles; les pôles de nom contraire dans le deux portions séparées se trouvant la où les parties formaient par leur réunion la ligne moyenne dans l'aimant primiuf; en brisant de nouveau ces portions, on trouve que les fragments sont encore des aimant, et qu'il en est encore de même, quelque loin que l'on pousse la division. On doit doac

admettre que les molécules elles-mêmes sont de petits aimants dont tous les pôles de même nom et les axes sont dirigés dans le même sens, un pôle d'une molécule étant neutralisé par le pôle de nom contraire de la molécule suivante qui est en contact avec lui. Le Magnétisme ne passe donc pas d'une molécule à l'autre, mais se développe par influence. Ce principe peut encore être démontré par ce fait, qu'on peut, avec un aimant naturel, sans lui faire perdre de sa force, aimanter autant de morceaux d'acier que l'on voudra.

Pour interpréter avec facilité les phénomènes magnétiques, on les a rapportés à l'action de deux fluides doués de propriétés contraires, résidant autour des molécules du fer, ne pouvant passer d'une molécule à une autre, et dont la réunion forme le fluide magnétique naturel. On admet donc que le fluide magnétique naturel se compose, comme le fluide électrique naturel, de deux fluides, dont les molécules de chacun d'eux se repoussent, tandis qu'elles attirent celles de l'autre fluide. M. Ampère a envisagé sous un autre point de vue les phénomènes magnétiques; il les a fait dépendre de courants électriques circulant autour des molécules dans des plans perpendiculaires à la ligne des pôles. Nous donnerons ces théo ries, après avoir exposé les principaux phénomènes dépendant du Magnétisme, et sans lesquels ils serait impossible de bien les comprendre.

Des lois des altractions et répulsions magnétiques.

Avant de donner les méthodes d'observations et les lois des attractions magnétiques, nous dirons quelques mots de l'action du globe terrestre sur les barreaux et les aiguilles aimantés. Une aiguille aimantée, librement suspendue et abandonnée à elle-même, ne tourne pas indifféremment dans toutes les directions; elle se place, après un certain nombre d'oscillations plus ou moins rapides, dans une direction déterminée, à laquelle elle revient toujours, quand on l'en écarte. Cette direction, en Europe, est à peu près N.-N.-O., S.-S.-E. Le plan vertical qui passe par cette direction est le méridien magnétique du lieu où l'on observe. On le croyait jadis peu différent du

méridien astronomique, mais on sait parfaitement aujourd'hui que l'angle compris entre ces deux places varie non seulement d'un lieu dans un autre, mais encore dans le même lieu, avec le temps et d'une ma. nière régulière toutes les vingt-quatre heures. Cet angle est la déclinaison de l'aiguille aimantée. Nous parlerons de ce phénomène en traitant du magnétisme terrestre. Il en a été fait mention seulement ici, pour montrer qu'on doit tenir compte des effets de l'action terrestre dans les expériences magnétiques. Nous avons dit que le fer devenait un aimant sous l'influence d'un autre aimant : or , comme la terre peut être regardée elle-même comme un aimant, on doit pouvoir aimanter du fer sous son influence. C'est, en effet, ce qui arrive si, pendant que le fer doux est soumis à son action, on change la position d'équilibre de ses particules. On en a un exemple dans les outils de fer ou d'acier qui ne tardent pas à s'aimanter quand on s'en sert; de même si l'on frappe légèrement avec un marteau, par un de ses bouts, un barreau tenu verticalement, on le rend magnétique; en le retournant pour frapper l'extrémité opposée, on change la polarité.

Les attractions et répulsions magnétiques ctant bien constatées, voyons quelles sont les lois qui les régissent. Coulomb a démontre qu'elles sont les mêmes que celles relatives à l'électricité et aux mouvements planétaires, c'est-à-dire en raison inverse du carré de la distance et en raison directe des quantités de Magnétisme développé dans les barreaux. Il a déterminé ces lois à l'aide de deux méthodes: en faisant d'abord osciller une aiguille aimantée à diverses distances d'un des pôles d'un fort barreau, puis en employant la balance de torsion, fondée sur les lois de la torsion, et à l'aide de laquelle on peut apprécier avec la plus grande exactitude des forces très petites. Cette balance est un des instruments les plus précieux de la physique; pour l'appliquer au Magnétisme, il suffit de suspendre horizontalement à un fil de torsion une aiguille aimantée, à approcher d'un des pôles de cette aiguille le pôle de même nom d'un autre barreau; alors il y a répulsion; en tordant le sil de torsion, on ramène les deux pôles à des distances angulaires que l'on peut mesurer. Les forces étant proportionnelles aux angles de torsion, il est facile d'établir une comparaison entre les répulsions et les distances, en tenant compte bien entendu, de l'action du globe terrestre. C'est à l'aide de ces deux méthodes qu'onest parvenu aux lois dont nous venons de donner l'énoncé.

Des divers procédés d'aimantation et des aimants artificiels.

Nous avons vu que, lorsqu'on approche d'un aimant naturel du fer écroui ou de l'acier, l'aimantation est très lente à s'opérer; mais elle a lieu presque aussitôt en passant avec frottement sur le barreau, toujours dans le même sens et sur toute la longueur, l'un des pôles d'un aimant; quelques frictions suffisent. On a dù rechercher quels sont les moyens les plus efficaces pour donner à ces barreaux artificiels le maximum d'effet, appelé l'état de saturation; ce point est atteint lorsque les résultantes des forces attractives et répulsives exercées par tous les points du barreau sur une molécule font équilibre à la force coercitive; il est impossible d'aller au-delà, attendu que le barreau retomberait à cette limite aussitôt que l'aimant qui aurait développé cette action cesserait d'exercer son influence.

Pendant longtemps on s'est borné à passer un des pôles d'un aimant sur toute la longueur du barreau, comme nous venons de le dire. Cette méthode, qui est celle du contact successif, ne présente aucun inconvénient quand le barreau est court et que l'aimant est puissant; mais il n'en est plus de même lorsqu'il est très long et fortement trempé; il peut arriver dans ce cas que l'aimantation ne s'étende pas régulièrement jusqu'à l'extrémité opposée. De la des points conséquents dont on ne saurait trop se garantir dans la construction des aiguilles aimantées.

Knight a fait connaître un perfectionnement dans le mode d'aimantation par simple contact. Ayant placé bout à bout par les pôles de nom contraire deux barreaux fortement aimantés, il posait dessus dans le sens de leur longueur un petit barreau d'acier trempé, cerise clair, de manière que son milieu correspondait aux points de jonetion des deux barreaux; puis il séparait

ceux-ci en les faisant glisser dans us sens opposé jusqu'aux extrémités du petit barreau, qui se trouvait avoir acquis un Maguitisme plus fort que celui qu'en lui aurait communiqué par le moyen alors en usage, le contact successif. Peu de temps après celle découverte, Duhamel et Anthenume indiquérent une méthode meilleure pour les gre barreaux, et qui consiste à placer parallèlement, à côté l'un de l'autre, à une certaine distance, les deux barreaux que l'on vest aimanter, et de joindre leurs extrémités par de petits morceaux de fer dous; puis es prend deux barreaux aimantés que l'on incline de 25 à 30° sur la direction des premiers en les posant d'abord au milieu d'a de ceux-ci, les pôles inverses en regard, « on les fait glisser un certain nombre de fois en sens contraire jusqu'à l'extrémité d'un des barreaux à aimanter. On fait subir la même opération à l'autre barreau, mais es sens contraire.

L'application des petits morceaux de fer doux à l'extrémité des barreaux que l'es aimante est un perfectionnement important. En effet, dès que les barreaux est acquis un certain degré de magnétisme, les fers doux s'aimantent par influence, et réspissent ensuite sur les barreaux pour augmenter leur magnétisme.

En substituant deux aimants aux barresus de fer doux, on devait encore accrulut le développement du magnétisme : c'est ce qu'a fait OEpinus; néanmoins la methode de Duhamel est excellente pour les aiguiles de boussole et les lames qui n'ont que quelques millimètres d'épaiss ur. Mitchell et Canton se sont occupés, à la même epoque que Duhamel, de l'aimantation. Le premier a imaginé le procédé de la double touche, qui consiste à lier deux barreaux fortement aimantés, paralièlement entre eux dans une position verticale, les pôles inverses es regard, à une distance de 7 à 8 millimetres l'un de l'autre; après avoir placé en contact plusieurs barreaux egaux à la suite les uns des autres sur une même ligne droits. on fait glisser le double barreau à sagle droit, par l'une de ses extrémités, le les cette ligne; les barreaux intermédiaires acquièrent alors une grande force magnétique. Pour être assuré que le développement du Magnétisme est le même, au signe pris.

dans chacune des moitiés, il faut avoir l'attention d'appliquer le double barreau au centre de celui que i'on veut aimanter, et de faire sur chacune des deux moitiés un nombre égal de frictions. Quand les barreaux sont revenus au centre, on les enlève perpendiculairement. OEpinus a fait une modification heureuse au procédé de la double touche : au lieu de maintenir les deux barreaux glissant toujours parallèlement l'un à l'autre, il les a inclinés en sens contraire comme Duhamel l'avait fait. Une inclinaison de 15 à 20° sur la surface donne sensiblement le maximum d'effet. Cette méthode a l'inconvénient de ne pas produire un développement de Magnétisme égal dans chacune des moitiés du barreau et de faire naltre plus facilement des points conséquents que par la méthode de Duhamel: aussi ne doit-on pas aimanter par ce procédé des aiguilles de boussole; on ne s'en sert ordinairement que pour les gros barreaux auxquels on veut donner un fort degré de Magnétisme, sans qu'il soit nécessaire d'avoir une égale distribution. Coulomb a adopté ces méthodes en y saisant des additions importantes.

Nous avons vu que lorsqu'un pôle d'un aimant est en contact avec l'une des extrémités d'un barreau d'acier, il y développe peu à peu un Magnétisme de nom contraire au sien, lequel réagit à son tour sur le Magnétisme naturel de l'aimant pour opérer sa décomposition. Ce nouvel accroissement réagit de nouveau sur le barreau, et ainsi de suite jusqu'à une certaine limite qui est déterminée par l'état de saturation de l'aimant et du barreau et la constitution moléculaire de l'acier. Cette propriété a été mise à profit pour augmenter la force des aimants naturels ou artificiels, au moyen des armures ou armatures dont nous allons parler.

Si à l'un des pôles d'un aimant on applique un morceau de fer doux auquel est attaché un plateau de balance, dans lequel on met successivement différents poids, jusqu'à ce qu'on ne puisse plus ajouter une nouvelle charge sans séparer le fer doux de l'aimant, on trouve que, le lendemain et les jours suivants, on peut augmenter la charge sans opérer la séparation; mais si, au bout d'un certain temps, on détache forcément

le fer doux, l'aimant n'est plus capable de porter toute la charge qu'il portait avant; l'aimant sous l'influence du fer avait donc acquis un excès d'énergie que sa force coërcitive ne lui permet pas de garder. Si on place des morceaux de fer doux sur les pôles des aimants naturels, on pourra concentrer leur action magnétique sur quelques points de ces appendices; c'est pour cela qu'on a donné à ces morceaux de fer le nom d'armure.

Nous avons dit comment, au moyen de barreaux aimantés, on pouvait aimanter le fer et l'acier; mais à l'aide de l'action seule de la terre, on arrive au même but : il suffit de placer un morceau de fer dans une position verticale, et de lui faire subir un changement physique quelconque, afin de lui donner une force coërcitive capable de faire un aimant permanent. Mais ces procédés, ainsi que celui par influence d'un autre aimant, ne sont pas les seuls à l'aide desquels on puisse développer la faculté magnétique dans le fer doux et l'acier ; l'électricité, soit libre, soit sous forme du courant circulant dans des fils ou dans des hélices, est capable de conduire au même but; nous parlerons de ces phénomènes en traitant de la théorie de M. Ampère.

De la distribution du Magnétisme dans les barreaux aimantés.

Lorsqu'on essaie de faire supporter à un almant de plusieurs décimètres de longueur et de quelques millimètres de diamètre, en divers points, des poids en ser, on trouve que ces poids vont en augmentant à partir des extrémités jusqu'à une distance de 8 ou 10 millimètres, et qu'ils diminuent ensuite rapidement, de telle sorte que les points qui sont situés au-delà de 6 ou 8 centimètres ne supportent plus aucun poids. On reconnaît, en outre, que les points situés à la même distance des extrémités supportent des poids égaux. On voit donc que la quantité de magnétisme libre depuis certains points proches des extrémités va en diminuant jusqu'au centre de l'aimant.

Ce procédé d'expérimentation n'est susceptible d'aucune précision : aussi Coulomb lui en a-t-il substitué deux autres, qui consistent, le premier, à faire osciller une très petite aiguille aimantée vis-à-vis des divers

points du barreau; le second, à déterminer à l'aide de la balance de torsion quelle est la force de torsion nécessaire pour équilibrer la répulsion produite entre tous les points d'une moitié d'un barreau et le pôle d'un autre barreau. Une fois les valeurs qui expriment l'intensité magnétique des divers points du barreau obtenues, on construit ce que l'on nomme la courbe des intensités, en prenant pour axe des abscisses le barreau, et pour ordonnées les intensités magnétiques. On reconnaît ainsi que, vers 13 ou 14 centimètres, à partir des extrémités d'un barreau, l'action magnétique est nulle, et que, vers les deux extrémités, elle est en sens contraire: sinsi, toute l'action se porte sur les 14 premiers centimètres de chaque extrémité, et au-delà de 26 ou 27 centimètres à section égale, la longueur n'a plus d'influence sur l'intensité magnétique d'un barreau, la courbe des intensités est la même, et ne fait que de se transporter vers les extrémités en laissant yers le milieu un espace plus ou moins grand où l'intensité est presque nulle. Les pôles des aimants sont situés au centre de gravité des surfaces situées entre les courbes magnétiques et le barreau. En supposant que la longueur l'emporte de beaucoup sur les diamètres d'une aiguille ou des fils aimantés. les distances qui séparent les pôles des extrémités, d'après Coulomb, sont sensiblement comme les diamètres des aiguilles. Dans un fil de 4 millimètres et demi de diamètre, la distance des pôles aux extrémités est de 4 centimètres. Cette loi ne peut être vraie qu'entre certaines limites.

Dans les aimants très courts, les pôles se rapprochent des extrémités sans pouvoir dépasser le 1 de la demi-longueur. M. Biot, en cherchant la relation qui existe entre les abcisses et les ordonnées de la courbe des intensités, a trouvé qu'elle est analogue à celle que donne la densité électrique des piles électriques formées avec des petits carreaux magiques. La distribution de l'électricité dans ces derniers et celle du Magnélisme dans les barreaux aimantés suit la même loi. Enfin dans des fils de fer d'un très petit diamètre, de 🐈 de millimètre, et dont la longueur l'emporte beaucoup sur les autres dimensions, la distribution du Magnétisme suit la même loi que dans les gros barreaux, et les pôles ne sont pas aussi près des extrémités qu'on aurait pu le mpposer de prime-abord vu la petitese de diamètre, puisqu'ils sont à 8 m,5 des ettrémités.

### Du Magnétisme des corps en mouvement.

Nous avons dit plus haut que lorsqu'une aiguille aimantée est abandonnée à ellemême, elle se dirige par l'action terrestre, de telle sorte que lorsqu'on la dérange deu position d'équilibre, elle y revient par une suite d'oscillations isochrones ou d'égale durée, quand l'amplitude de ces oscillations n'est pas très considérable. Si l'aiguille est suspendue horizontalement, et est disposée de manière qu'on puisse approher de sa surface inférieure un liquide ou des plaques de diverses substances, alors on osserve les phénomènes suivants, dont la decouverte est due à M. Arago.

Si l'aiguille oscille scule, et que le mode de suspension soit tel qu'elle puisse oscillet librement, alors elle fait un frès grand nombre d'oscillations avant de revenir a sa position d'équilibre; mais vient-on à l'approcher au-dessous de l'eau ou du meul, et à l'écarter de nouveau de sa position d'équilibre, alors elle oscille dans des arcs de moins en moins étendus, comme si elle se trouvait dans un milieu résistant. Ce qu'il y a de remarquable dans ce mode d'action, c'est que la diminution dans l'amplitude des oscillations ne change pas leur ponbre dans le même temps. L'action est d'autant plus forte pour un même corps qu'il et plus près de l'aiguille, et à la même distance elle est différente pour les différents corps. Les métaux agissent avec plus d'énergie que l'eau , le verre , le bois , etc.

Mais si une plaque de cuivre ou de loute autre substance solide, placée au-dessont d'une aiguille aimantée, jouit de la propiété de diminuer l'amplitude des oscillations sans changer sensiblement leur durée, il s'ensuit que cette même aiguille doit être entraînée par une plaque en mouvement. C'est, en effet, ce que l'aspérience a mostré. Si l'on fait tourner une plaque de cuitre, avec une vitesse déterminée, sous une siguille aimantée, aussitôt que le mouvement de rotation commence, l'aiguille est chasée du méridien magnétique avec d'autant plus de force que le mouvement est plus rapide.

La force d'éntratnement étant balancée par l'action de la terre, qui tend à 'maintenir l'aiguille dans le méridien magnétique, il en résulte une nouvelle position d'équilibre qui dépend du rapport de ces deux forces; mais quand le mouvement est très rapide, l'aiguille ne s'arrête pas, et continue à tourner.

L'action que reçoit l'aiguille du disque en mouvement décroît, pour la même vitesse, à mesure que leur distance diminue: ainsi, si l'aiguille tourne d'un mouvement continu, quand les deux corps ne sont séparés que par une feuille de papier, en augmentant la distance, elle prend une position fixe, et la déviation devient toujours moindre à mesure que l'on élève l'aiguille audessus du disque.

M. Arago, après avoir observé le phénomène, a cherché les composantes de la force qui le produit, suivant trois axes: l'un perpendiculaire au plan du disque, le deuxième perpendiculaire au rayon et dans le plan du disque, et le troisième parallèle au rayon et dans le même plan.

La première composante est ûne force répulsive rendue sensible au moyen d'un aimant fort long, suspendu à un fil dans une direction verticale à l'extrémité du fléau d'une balance maintenue en équilibre. Dès l'instant que le plateau commence à tourner, l'aimant est repoussé, et le fléau de la balance penche de l'autre côté.

La seconde composante est horizontale et perpendiculaire au plan vertical qui contient le rayon aboutissant à la projection du pôle de l'aiguille. Cette lorce est celle qui imprime le mouvement de rotation à l'aiguille; elle agit tangentiellement au cercle, et son effet est connu immédiatement par l'expérience.

La troisième composante est dirigée parallèlement au rayon qui aboutit à la projection du pôle de l'aiguille. On la détermine avec une aiguille d'inclinaison que l'on placé verticalement, de manière que son axé de totation soit contenu dans un plan perpendiculaire à l'un des tayons du disque. Une semblable aiguille placée au centre du disque n'éprouve aucune action; il existe également un second point plus voisin du bord que du centre, où elle n'éprouve non plus aucun changement dans sa

position; mais, entre ces deux points, le pôle inférieur est constamment attiré vers le centre, tandis qu'il est repoussé au-delà du point.

Lorsque les plaques sont évidées dans la direction des rayons, l'effet est moindre que quand elles sont pleines; mais si on remplit les interstices avec une substance conductrice de l'électricité, ou qu'on les soude avec un autre métal, alors la plaque recouvre presque toute son action, mais pas aussi grande qu'avant d'être coupée.

Le phénomène du Magnétisme en mouvement est dû aux courants électriques par induction qui se développent sous l'influence de l'aimant et de la terre, et qui réagissent ensuite sur l'aimant lui-même. Nous reviendrons sur ce sujet en donnant les théories imaginées pour expliquer le Magnétisme.

## Des substances magnétiques.

Non seulement le fer, ses carbures, et l'un de ses oxydes que l'on a nommé oxyde magnétique, agissent fortement sur l'aiguille aimantée, mais deux autres métaux, le nickel et le cobalt, ont une énergie d'action aussi considérable que le fer. Si ces métaux sont alliés, et surtout le cobalt, avec l'arsenic, ils peuvent perdre complétement cette faculté.

Si l'on compare le nickel doux malléable et le fer doux, on trouve que des aiguilles semblables de ces deux substances oscillent dans le même temps. On a, par d'autres considérations, trouvé le même résultat pour le cobalt, c'est-à-dire qu'à la température ordinaire les trois métaux ont le même Magnétisme spécifique. Ainsi les résultats obtenus à cette température avec le fer sont les mêmes pour les deux autres métaux.

Si l'on approche, à une certaine distance d'un des pôles d'un aimant, des aiguilles de fer, de l'onte, d'acier, les résultats sont très différents; si c'est du fer malléable, il s'y développe un Magnétisme momentané bien plus l'ort que dans le fer écroui et dans l'acier; mais si l'on soustrait les aiguilles à l'influence de l'aimant, le fer doux malléable aura peu ou point conservé de Magnétisme, tandis qu'il n'en sera pas ainsi avec le fer écroui et l'acier, qui constituent alors de véritables aimants permanents. Ainsi les aiguilles de fer doux oscillent plus vite sous l'influence d'un aimant que des aiguilles

d'acier et de fonte. C'est à l'aide de la méthode des oscillations qu'on a comparé ce qu'on appelle le Magnétisme spécifique.

Si l'on fait usage d'une substance inerte, c'est-à-dire qui n'exerce aucune action sur l'aiguille aimantée, et que l'on fasse des mélanges de cette substance et de limaille d'un des trois métaux magnétiques cités plus haut, alors on observe que si les particules magnétiques sont très rapprochées, la force qui fait osciller une fibre élémentaire du barreau est proportionnelle au carré de la densité magnétique. Si, au contraire, on dépasse une certaine limite, et que les particules actives soient très éloignées, alors ces particules ne peuvent plus réagir l'une sur l'autre, et l'action élémentaire est proportionnelle simplement à la densité magnétique. En ayant égard à ce principe, on reconnaît que l'action exercée par un aimant sur les métaux magnétiques reste la même, soit lorsqu'ils sont à l'état de poudre impalpable, soit lorsqu'ils constituent une masse malléable.

Action de la chaleur sur les métaux magnétiques. - L'action du fer, du nickel et du cobalt sur une aiguille aimantée varie avec la température, de sorte que l'on peut arriver à un point où ces métaux n'exercent plus aucune action. Si, par exemple, on fait chausser une barre de ser doux placée à peu de distance d'une aiguille aimantée, on observe que l'action varie peu à mesure que l'on élève la température. Au rouge sombre, elle est encore magnétique; mais, au rougecerise, elle a perdu toute sa faculté, qu'elle ne recouvre que lorsqu'on la laisse refroidir. Si l'on soumet la fonte à la même action, au rouge sombre, elle a son maximum de force, et, au rouge brillant, elle n'agit plus de même sur le fer. Quand on opère ainsi en élevant d'abord les barreaux de ser ou de sonte au rouge blanc, et les laissant refroidir, en arrivant au point où le ser devient magnétique, quelquefois l'attraction qui se manifeste atteint immédiatement son maximum; d'autres fois, elle augmente graduellement.

La chaleur agit de la même manière sur le nickel et le cobalt; seulement les températures auxquelles ces deux métaux perdent la faculté d'agir sur l'aiguille aimantée sont différentes. Pour le nickel, cette température est à peu près 400° centigrades; et pour le cobalt, la température blanche du feu de forge.

Pour comparer le Magnétisme spécifique de ces trois métaux et de leurs carbures à des températures élevées, on forme une balance de torsion avec un long fil de platine d'un petit diamètre, et on suspend le petit barreau à un étrier en platine. Alors on peut chausser le barreau soumis à l'expérience jusqu'au rouge brillant, maintenir la température stationnaire à l'aide de la slamme d'une lampe à alcool, et par les occillations du barreau sous l'insuence d'armant, trouver le Magnétisme spéc. sque.

On est conduit ainsi aux conséquences suivantes:

1° Le Magnétisme spécifique du fer don ne varie que très peu entre la température ordinaire et celle du rouge sombre où il perd tout son pouvoir. Seulement, au rouge sombre, il augmente de 767 à peu près, et qui montre qu'à la température ordinaire ce métal se comporte comme ayant une faible force coërcitive.

2° Le Magnétisme spécifique de la loste de fer augmente avec la température, de sorte qu'au rouge naissant il est à son matimum. Dans la fonte et l'acier, le Magnétisme spécifique, qui est plus faible que celui du fer à la température ordinaire, augmente à mesure que celle-ci s'élève, de manière qu'avant de s'anéantir, il est égal à celui du fer doux.

3° Pour les fontes de nickel et de cobalt, on observe les mêmes effets; ainsi, vers 400° pour le nickel et au rouge blanc pour le cobalt, l'action des carbures devient égale à l'action de ces métaux malléables, et à la température ordinaire.

On voit donc que le Magnétisme des trois métaux ne varie que dans de faibles limites entre la température ordinaire et celle où ils cessent d'être magnétiques. On voit et outre qu'il serait avantageux de tenter des essais pour faire des aiguilles de bousselt en cobalt; car il est possible que les variations de la force coërcitive, par suite de la température, soient plus faibles pour ce métal que pour les deux autres.

Action de la chaleur sur les barreaux aimantés. — Coulomb est le premier qui se sui occupé de l'influence de la chaleur sur la

distribution du Magnétisme libre dans les aiguilles aimantées. Ayant pris des barreaux d'acier recuits et aimantés à saturation, il éleva de nouveau leur température : après avoir compté avant chaque expérience le temps des oscillations, il trouva que ce temps augmente de telle sorte que l'intensité magnétique diminue à mesure qu'on élève la température. Or, comme les voyageurs, en parcourant les diverses parties du globe, observent des localités qui présentent des dissérences de température entre 12 et 40°, on doit en conclure que les aiguilles aimantées dont ils font usage doivent éprouver des changements dans leur magnétisme. changements qui empêchent que les résultats soient comparables entre eux. MM. Kuppfer, Gauss, Weber et Goldsmith se sont aussi occupés de cette question. M. Kuppfer a été conduit à une loi très simple, qui peut s'exprimer ainsi : l'intensité magnétique de l'aiguille diminuant à mesure que la température s'élève, le temps d'une oscillation augmente d'un nombre proportionnel aux augmentations de température, pour de faibles variations de température bien entendu. Ainsi, quand il s'agit de déterminer les oscillations à une même température, il suffit de déterminer combien, pour chaque degré de chaleur, augmente la durée d'un certain nombre d'oscillations de l'aiguille, et de faire la correction en conséquence d'après une formule. M. Gauss a été conduit à conclure que les variations du Magnétisme du barreau, quand la température monte, sont soumises à d'autres lois que lorsqu'elle baisse, et qu'un même barreau se comporte disséremment suivant l'intensité magnétique qu'il possède; quand celle-ci est très grande, ce barreau la retient opiniatrement, et le changement de température ne produit que de petites augmentations ou diminutions. Si, au contraire, son intensité est faible, la température agit plus fortement sur lui.

L'élévation de température agit donc en diminuant la force coërcitive de l'acier et laissant recomposer une partie du Magnétisme. Lorsqu'on arrive vers 650 ou 700°, toute trace de Magnétisme disparaît.

Des métaux auxquels on avait attribué une action magnétique.—On avait placé parmi les métaux magnétiques, en outre du fer, du nickel et du cobalt, le chrome et le manganèse; mais, par la méthode des oscillations, on a trouvé que l'action d'un échantillon de chrome, par rapport au fer, était de \( \frac{1}{4} \) de millième, et celle d'un échantillon de manganèse de 1 millième. Était-on assez sûr de la pureté de ces métaux pour assurer qu'ils ne continssent pas une si faible proportion de fer? C'est ce que des expériences ultérieures établiront.

D'après ce mode d'action de la chaleur sur les métaux magnétiques, il est tout naturel de supposer qu'en abaissant convenablement la température de certains métaux qui n'ont pas cette propriété à la température ordinaire, on parviendrait à la leur donner; mais jusqu'ici les tentatives ont été vaines, et on n'a pas pu manifester d'action même à - 100° centigrades avec les froids intenses que l'on peut produire maintenant. Il ne reste plus à parler maintenant, comme substance assez fortement magnétique, que de l'aimant naturel, c'est-àdire du ser oxydulé. Cette substance est une combinaison de protoxyde et de peroxyde de fer. Un cristal octaédrique et taillé en barreau a donné une action représentée par : centième à peu près, celle du fer étant 1; mais aussi la force coërcitive était considérable; car une fois le petit barreau aimanté, il est devenu un aimant permanent assez energique; aussi presque tous les échantillons qu'on retire de la terre sont-ils des aimants permanents. Du reste, l'action de la chaleur sur les oxydes est aussi facile à étudier que sur les métaux magnétiques. On trouve qu'au-dessous du rouge l'oxyde magnétique cesse d'être attiré par les barreaux aimantes. Nous renvoyons à l'article aimant pour de plus amples détails touchant l'oxyde magnétique naturel.

### De l'action du Magnétisme sur tous les corps.

Coulomb est le premier qui ait annoncé que non seulement le fer, le nickel et le cobalt, et quelques autres métaux qui peuvent être mélangés de fer, sont influencés par un aimant, mais encore que de petites aiguilles de toutes les substances métalliques ou végétales, telles que du bois, du verre, oscillent sous l'influence de forts barreaux comme de petites aiguilles aimantées. Il a donné le rapport des forces exercées sur de petites aiguilles d'or, d'argent, de plomb,

de cuivre, eu égard à la faible torsion d'un fil de cocon. Il a cherché, en faisant des mélanges de cire et de fer, quelle était la faible proportion de métal ou de particules magnétiques nécessaires pour produire ces résultats. Il a trouvé qu'il suffisait de la présence de ,;;;;; de fer dans ces métaux pour leur donner une force directrice sensible entre les pôles de deux forts aimants. Ce sont là des quantités tellement minimes, que l'analyse chimique la plus parfaite est impuissante pour en déceler la présence.

Il est nécessaire, quand on opère avec des petites aiguilles de ces substances, de les prendre d'une longueur de 1 ou 2 centimètres seulement, et du poids de 50 ou 100 milligrammes; car, sans cela, il pourrait se faire une distribution transversale de Magnétisme, et les aiguilles se placeraient perpendiculairement à la ligne des pôles au lieu de se placer dans la direction même.

Plusieurs physiciens se sont occupés de cette question, et ont été conduits à cette conséquence, que des petites aiguilles de tous les corps oscillent entre les pôles de barreaux qui même ne sont pas très énergiques: la silice cristallisée, la chaux sulfatée limpide, le soufre cristallisé, le spath d'Islande très pur, sont toujours influencés; mais dans une même substance cet effet ne reste pas le même pour des échantillons différents, et le Magnétisme spécifique est variable d'un échantillon à l'autre. En prenant de la silice fondue au chalumeau à gaz, l'action diminué, et même s'anéantit presque dans certains échantillons.

L'iode ordinaire éprouve une forte action de la part des aimants; mais en le volatilisant, on oblient des fragments qui oscillent presque aussi vite entre les aimants qu'au dehors des aimants. Le camphre est dans le même cas. Ainsi on peut donc en conclure que toutes les substances cristallisées et transparentes que l'on trouve à la surface de la terre, et les matières végétales, obéissent à l'action des barreaux aimantés, et que pour certaines distances, à mesure qu'oh les purifie, l'action exercée de la part des aimants diminue de façon à s'anéantir presque dans quelques cas. Ces effets sont dus à des actions de Magnétisme ordinaire, et non à des effets de Magnétisme en mouvement. On voit que ce phénomème a toute

l'apparence d'un mélange de matières inertes et de particules actives, puisqu'il change avec les échantillons. Mais il peut se faire qu'il y ait deux actions distinctes: l'une provenant de l'action moléculaire exercée de la part du Magnétisme sur les particules elles-mêmes et qui serait très petite; l'autre provenant de l'action exercée sur les particules de fer, ou les particules magnétiques renfermées dans le corps.

On a comparé les résultats donnés par les différentes substances que nous arons indiquées avec le ser métallique, c'est-à-dire qu'on a cherché le Magnétisme spécifique de ces substances, ou, si l'on veut, la quatité de l'er qu'il faudrait mélanger à ce substances supposées inertes pour donner lieu aux mêmes résultats. Pour cela on a d'abord comparé un mélange de cire et de fer en poudre impalpable, avec un petit barreau d'or pris comme unité; et on a trouvé que l'action du fer étant représentée par 1000000, celle de l'or est 8,8, c'est-à-dire qu'il saudrait en poids mais de ser méullique pour donner lieu au même effet, en supposant l'or pur inerte. Ce nombre # rapproche de 111344 donné par Coulomb pour l'argent. Avec des aimants très énergiques, on bourrait rendre sensible une action dix fois et même cent fois plus faible, c'est-à-dire ---- de fer. Pour exprimer cela en d'autres termes, on peut dire qu'il suffirait d'un gramme de fer méullique pour donner cette faculté à 10 quintaux métriques d'un métal supposé inactif. Ce sont ves traces que l'analyse chimique la plus parfaite ne peut indiquer.

parfaite ne peut indiquer.

Les matières organiques manifestent une âction beaucoup plus énergique; nous cilerons, par exemple, la cire blanche. On a comparé ensuite l'or, pris pour unité, aver les différents minéraux et les diverses roches qui se trouvent à la surface de la terre, et on a obtenu leur Magnétisme spécifique. On trouve encore dans ce cas que quelquelois deux êchantillons identiques en apparence donnent des actions très différentes.

Sans vouloir préjuger en rien la question de l'origine du magnétisme terrestre, il es évident que, sous son influence, les différentes roches dont se compose l'écorce se sont constituées en aimant, et que la résultante de toutes ces actions forme une partie

plus on moins grande de ce Magnétisme. Il peut même se faire, comme l'a annoncé Fusinieri, que des particules ferrugineuses se trouvent dans l'air, et aient une influence sur l'aiguille aimantée. Ces questions ne doivent être traitées qu'avec beaucoup de réserve : cependant on ne doit rien omettre de ce qui peut éclairer sur les recherches relatives à l'origine du Magnétisme du globe, sur lequel nous reviendrons à la fin de cet article.

On voit, d'après ce que nous avons dit, que les substances minérales et autres se comportent comme des mélanges de substances qui ont peu ou point d'action, et de particules magnétiques. Cependant il peut se faire que le Magnétisme agisse aussi sur les molécules; mais cette action serait excessivement faible par rapport à celle qui a lieu sur le fer, et ces deux actions agissent simultanément pour donner lieu aux effets observés.

# Théories du Magnétisme. Électro-Magnétisme. Induction.

Nous avons dit plus haut que l'on a cherché à expliquer tous les phénomènes magnétiques, soit en admettant l'existence de deux fluides, soit en supposant qu'il circule autour des molécules des courants électriques dans des plans perpendiculaires à l'axe des aimants. La première théorie a été proposée par Coulomb. M. Poisson l'a développée, et en a fait une application mathématique à la distribution du Magnétisme sur des sphères et des ellipsoïdes. On admet dans cette bypothèse qu'il existe deux fluides : l'un austral, l'autre boréal, qui, dans leur état de combinaison, forment le fluide neutre. L'acte de l'aimantation sépare ces deux fluides, qui ne s'écartent que très peu autour de chaque molécule, et ne passent pas d'une molécule à une autre. On ne sait pas si les parties des corps aimantés dans lesquelles la décomposition du fluide neutre peut s'effectuer sont les molécules mêmes de ces corps; on suppose seulement que leurs dimensions sont très petites, et on appelle élément magnétique chacune de ces parties dont la propriété caractéristique consiste en ce que les quantités des deux fluides y sont égales entre elles, dans l'état d'aimantation comme dans l'état neutre.

Cette hypothèse de Coulomb sur deux fluides magnétiques est d'une grande simplicité, et rend bien compte des phénomènes de Magnétisme proprement dit; mais elle ne lie aucunement le Magnétisme à l'élecatricité.

Après que M. OErsted eut découvert l'action d'un courant sur un aimant, M. Ampère conçut l'idée d'une nouvelle théorie sur la constitution des aimants, qui le conduisit à la découverte de l'action des courants entre eux. Les principes qui servent de hase à cette théorie sont les suivants:

- 1° L'action exercée de la part d'un courant électrique sur un aimant est tella que l'aimant tend à se mettre perpendiculairement à la direction du courant, comme s'il était sollicité par un couple de deux forces directrices appliquées à ses pôles. Le pôle austral est rejeté vers la gauche du courant (la gauche du courant est la gauche d'une personne qui serait couchée dans le sens du courant, l'électricité positive entrant par les pieds, et la personne regardant toujours l'aimant).
- 2° L'action d'un courant rectiligne sur un aimant placé dans un plan perpendiculaire au courant varie en raison inverse de la simple distance du fil à l'aimant. On en conclut que l'action élémentaire exercée par un élément de courant sur un élément magnétique, varie en raison inverse du carré de la distance, et proportionnellement au sinua de l'angle que fait avec la direction du courant la ligne qui joint les centres des éléments.
- 3º Deux courants rectilignes parallèles s'attirent lorsqu'ils sont dirigés dans le même sens, et se repoussent lorsqu'ils sont dirigés en sens contraire; s'ils font entre eux un angle, ils tendent à se mettre parallèles et dirigés dans le même sens.

D'après ces principes, M. Ampère a trouvé qu'en transmettant un courant à travers un fil conducteur enroulé en hélice autour d'un cylindre de façon à former un grand nombre de spires, et ramené dans l'axe du cylindre afin que cette dernière partie du fil détruisit les composantes horizontales du courant de l'hélice, c'est-à-dire, pour s'exprimer autrement, en ayant une suite de courants circulaires égaux dirigés dans le même sens, et dont les plans soient perpen-

diculaires à une même ligne droite, cette série de courants circulaires à laquelle on a donné le nom de solénoïde se conduit comme un aimant, lorsqu'on le soumet, soit à l'influence d'un aimant, soit à celle d'un courant. Un solénoïde se dirige dans le méridien magnétique, et ses extrémités sont successivement attirées et repoussées par les pôles d'un aimant comme un aimant lui-même. Deux solénoides agissent l'un sur l'autre comme deux aimants. Enfin un solénoide se conduit comme un aimant ayant même axe, dont le pôle austral serait à la gauche d'un observateur couché sur une des spires de l'hélice, l'électricité positive allant des pieds à la tête, et la figure regardant l'axe du cylindre.

D'après cela, M. Ampère, au lieu de supposer que le Magnétisme est dû à l'action de deux fluides particuliers, attribue les phénomènes auxquels il donne naissance à des courants électriques qui se meuvent autour des particules des corps.

Ces courants existeraient donc dans tous les corps sensibles à l'action du Magnétisme. Dans les corps à l'état naturel, les courants électriques circuleraient dans tous les azimuts possibles autour des molécules, et l'effet de l'aimantation serait de donner à ces courants des directions tendant toutes à devenir parallèles, et dont les actions sur des courants extérieurs expliqueraient les attractions et les répulsions.

Dans l'hypothèse de M. Ampère, un aimant ne serait pas un seul solénoïde, mais une réunion de solénoïdes.

Plus on étudie l'électro-magnétisme, plus on est frappé du rapport qui existe entre les phénomènes magnétiques et les phénomènes électriques; d'un autre côté, la théorie de M. Ampère, quoique plus compliquée que celle de Coulomb, a cela de remarquable, qu'elle lie les deux parties de la physique. On voit donc que jusqu'à présent, cette dernière est celle qui comprend le plus grand nombre de faits, et à laquelle on doit s'arrêter. Du reste, les phénomènes d'induction sur lesquels reposait l'explication du magnétisme par rotation, viennent donner une nouvelle preuve à l'appui de la théorie d'Ampère.

Nous venons de dire quelle est l'action réciproque des courants et des aimants; mais les courants possèdent aussi la faculté de développer le Magnétisme dans le fer doux et l'acier, et de rendre permanent ce Magnétisme, tant que dure l'action du courant, et de ne laisser d'action après le passage du courant que ce que la force coèrcitive permet.

M. Faraday partant du principe que le courant électrique développe une aimantation dans les métaux magnétiques, a voulu s'assurer si réciproquement un aimant pouvait faire naître un courant électrique dans un circuit métallique; le succès a répondu à son attente, et il est parvenu à développer des courants électriques à l'aide des aimants, et même à l'aide des courants électriques eux-mêmes. Tous les phénomènes qui retrent dans ces actions réciproques des aimants et des courants ont reçu le nom de phénomènes d'induction.

Si l'on forme une hélice métallique aver un fil de cuivre enroulé autour d'un cylindre creux en carton ou en verre, que l'on attache les deux extrémités du fil conducteur aux extrémités d'un galvanomètre, et que l'on introduise dans l'intérieur un harresa aimanté, l'aiguille du multiplicateur est divisée, et indique dans l'hélice un courant inverse, c'est-à-dire opposé à celui qui côt pu donner à l'aimant la polarité qu'il possède, si le fil eût été parcourupar un courant. La direction de l'aiguille indique, au contraire, un courant direct quand on retire rapidement le barreau.

Ainsi, lorsqu'un aimant s'approche d'un fil conducteur de l'électricité placé à angle droit, il s'y développe un courant, de même que lorsqu'il s'en éloigne; mais ces dest courants sont inverses. Lorsque l'aimant reste en repos, le fil étant fixe, rien ne se manifeste; il n'y a que lorsque l'un des deux, l'aimant ou le fil, est mobile; l'effet est le même lorsque, l'aimant restant en repos, l'état magnétique de l'aimant change. On voit donc que non seulement les courants électriques développent une simantstion permanente dans les métaux magnétiques, mais encore que les aimants pentent développer des courants. La dissérence qui existe entre ces deux genres de phénoménes, c'est que, dans le premier cas, le Magnétisme persiste tant que le courant dure; tandis que, dans le second, le courant ne se

manifeste que lorsque l'aimant est en mouvement par rapport au fil, ou que son Magnétisme varie. Or, dans l'état de repos, il ne se manifeste aucun effet dans le fil.

D'après cela, on peut expliquer comme il suit les phénomènes de Magnétisme par rotation dont on a parlé plus haut.

Lorsqu'un disque de cuivre tourne audessous d'une aiguille aimantée mobile autour de son centre, il doit se manisester des courants d'induction en différents sens dans cette plaque; car dans les parties qui s'éloignent des pôles, les courants sont directs, et dans celles qui se rapprochent ils sont inverses: seulement les actions sont très compliquées, puisqu'il doit y avoir des courants dans un grand nombre de directions. L'action combinée de ceux-ci sur l'aiguille mobile doit tendre à lui donner un mouvement que l'expérience a montré devoir être dans la direction du mouvement du disque. On a reconnu, en effet, qu'il y avait des courants électriques dans le sens des rayons du disque et dans plusieurs directions.

On conçoit d'après cela, pourquoi les solutions de continuité dans le disque tournant diminuent sa puissance magnétique, et comment il se fait que l'action soit augmentée quand les entaillures sont remplies par des substances métalliques conductrices de l'électricité.

#### Magnétisme terrestre.

Toutes les fois qu'une aiguille aimantée, librement suspendue par son centre de gravité, et libre de se mouvoir dans un plan vertical, passant par la direction de l'aiguille de déclinaison, est abandonnée à l'action du globe terrestre, elle se fixe, après quelques oscillations, dans une direction faisant un angle qui varie de 0 à 90°, suivant la latitude du lieu, avec l'horizontale située dans le plan vertical de l'aiguille.

En supposant que le globe soit un aimant dont les deux pôles soient situés à peu de distance de celui de la terre, la direction de l'aiguille aimantée, telle qu'elle vient d'être déterminée, est précisément celle de la résultante des forces magnétiques terrestres, attendu que cette résultante peut être représentée par deux forces égales dirigées en sens contraire, suivant la direction de

l'aiguille, et appliquées à chacun de ces pôles.

Or, trois éléments sont nécessaires pour déterminer une force : la direction, l'intensité et le point d'application. La direction serait celle de l'aiguille aimantée librement suspendue par son centre de gravité; l'intensité est donnée par l'action magnétique terrestre. Quant au point d'application, il faut des éléments dont nous avons déjà parlé.

Pour la facilité des observations, on fait usage de deux aiguilles, dont l'une peut se mouvoir seulement dans un plan horizontal, et l'autre dans un plan vertical.

Chacune des résultantes terrestres agissant en sens contraire, suivant sa direction, et ayant pour point d'application un des deux pôles de l'aiguille, peut être décomposée par la pensée en deux autres forces, l'une dirigée suivant l'horizontale, située dans le plan verticale. Si donc on peut avoir la direction et l'intensité de la composante horizontale, ainsi que l'angle formé par la direction de l'aiguille avec l'horizontale, on pourra en déduire la direction et l'intensité de la résultante.

Or, rien n'est plus simple que d'avoir ces deux éléments. Lorsqu'une aiguille aimantée suspendue à un fil sans torsion est libre de se mouvoir dans un plan horizontal, elle se fixe, avons-nous dit, après un certain nombre d'oscillations, dans une direction qui fait un certain angle avec la méridienne du lieu où l'on se trouve. Vient-on à la déranger de sa position d'équilibre d'un petit nombre de degrés, elle y revient en effectuant des oscillations isochrones, dont la durée dépend de son état magnétique et de l'intensité des forces magnétiques terrestres. Cette aiguille peut donc servir à déterminer en intensité et en direction la composante horizontale.

Maintenant, si l'on prend une autre aiguille aimantée suspendue librement par son centre de gravité, et ne pouvant se mouvoir que dans le plan vertical, elle ne conservera pas son horizontalité, lors même que ces deux moitiés auraient été parfaitement équilibrées avant l'aimantation; elle s'inclinera, comme on l'a vu précédemment, par rapport à l'horizon, d'un angle qui variera en allant de chaque pôle à l'équateur. Cet angle devient nul dans certaines zones qui s'écartent peu de l'équateur terrestre. De l'équateur au pôle nord, l'extrémité de l'aiguille tournée vers le nord s'incline de plus en plus au dessous de l'horizon; dans l'hémisphère sud, c'est l'inverse. L'angle qu'elle forme avec l'horizontale, joint aux deux éléments de la composante horizontale, sert à déterminer complétement la résultante terrestre, à part les points d'application de cette résultante.

La déclinaison est l'angle formé par l'aiguille horizontale avec le méridien du lieu où l'on observe; l'inclinaison, l'angle formé par l'aiguille se mouvant dans le plan vertical du méridien magnétique avec l'horizontale. Les appareils destinés à donner ces deux éléments ont été appelés boussoles de déclinaison et d'inclinaison.

En écartant de sa position d'équilibre, d'un petit nombre de degrés, l'aiguille horizontale, elle revient, en effectuant des oscillations isochrones dont la durée dépend de son Magnétisme propre et de l'intensité des forces magnétiques terrestres du lieu de l'observation: or, si cette aiguille conserve constamment son Magnétisme, et qu'on la transporte à différents points du globe, le mombre d'oscillations qu'elle effectuera dans le même temps pourra servir à mesurer l'intensité des forces magnétiques en ces différents points, attendu qu'elle oscille sous l'influence des forces magnétiques, comme le fait un pendule sous l'action de la pesanteur.

En se transportant donc en divers points du globe avec une aiguille de déclinaison et une aiguille d'inclinaison conservant l'une et l'autre leur puissance magnétique, on aura la direction et l'intensité des résultantes terrestres en ces points; ces forces sont entre elles comme les carrés des nombres d'oscillations exécutées dans le même temps.

Les observations magnétiques, pour être comparables, exigent des précautions indispensables. La chaleur exerçant une influence sur le Magnétisme des aiguilles, comme nous l'avons déjà dit, on a dû chercher les moyens de rapporter les effets magnétiques observés à la même température; des lois ont été données pour rendre les observations comparables.

Quand on est en mer, l'attraction lo-

cale des masses de fer qui se trouvent à bord des vaisseaux apporte des perturbations dans les observations : aussi a t-on da chercher les moyens de s'en préserver; divers procédés sont employés à cet effet. La méthode la plus directe est celle dont la découverte est due à M. Barlow. Pour corriger les effets de l'attraction locale, œ physicien est parti du principe incontestable que les diverses masses de fer qui se trouvent à bord des bâtiments acquièrent la polarité magnétique sous l'influence de l'action du globe, et qu'elles agissent ensuite sur les boussoles, comme pourraient le faire de véritables aimants. Ce principe posé, il admet que si l'on fait varier en même temps la distance et l'élévation d'une plaque de fer doux, par rapport à une aiguille aimantée horizontale, on peut trouver use position où cette plaque exerce la même action que les pièces de ser qui se trouvest sur un bâtiment. Dès lors cette plaque, placée d'un certain côté de l'aiguille, doit détruire les effets de l'attraction locale.

La plaque et les masses serruginenses perturbatrices étant modifiées de la même manière, suivant la latitude magnétique des lieux où l'on observe, ce mode de compensation n'a donc pas besoin d'être changé.

Avant de rapporter les résultats généraur obtenus, nous devons dire quelques mots des observations magnétiques simultanées faites en différents points du globe, d'apre le plan proposé par MM. de Humboldt et Gauss, observations qui sont d'une grande importance pour la solution d'une des grandes questions de la physique terrestre.

M. de Humboldt s'est servi de sa haule influence scientifique pour faire élever des observatoires magnétiques partout où il existe des savants avec lesquels il poursit entrer en relation. Il fut arrêté que dans les diverses localités, à des jours convenus, on ferait des observations régulières des variations de l'aiguille aimantée; on fixa, et outre, huit termes dans l'année, de 44 heures chacun, pendant lesquels l'aiguille devait être observée d'heure en heure. Dans plusieurs endroits, les intervalles sont plus rapprochés encore, de demi-heure en demiheure, de vingt minutes en vingt minutes, et même de cinq minutes en cinq minutes. comme à Gœttingue,

Des observations de déclinaison faites sur différents points du globe.

Les premiers observateurs ayant négligé, à bord des vaisseaux, les effets de l'attraction des masses métalliques, leurs résultats sont donc entachés d'erreurs.

Halley est le premier qui ait essayé de réunir et de coordonner ensemble le grand nombre d'observations de déclinaison faites jusqu'à lui; en 1700, il publia une carte marine dans laquelle sont tracées les lignes d'égale déclinaison de 5 en 5°.

Cette carte, à l'époque où elle parut, sit sensation, parce qu'elle permettait de saisir d'un seul coup d'œil la marche de la déclinaison, depuis l'équateur jusqu'aux parties les plus septentrionales où les voyageurs étaient parvenus.

Des changements étant survenus dans la déclinaison, et les méthodes d'observation ayant été perfectionnées, on sentit de jour en jour combien les indications de la carte d'Halley devenaient désectueuses.

En 1745 et 1746, Mountain et Dodson, ayant eu à leur disposition les registres de l'amirauté anglaise et les mémoires de plusieurs officiers de marine, publièrent une nouvelle carte de déclinaison.

Churchman fit parattre en 1794 un atlas magnétique, dans lequel il essaya de donner les lois de la déclinaison, en s'appuyant sur l'existence de deux pôles magnétiques, dont l'un était placé, pour 1800, sous la latitude de 58° nord et sous la longitude de 134° ouest de Greenwich, très près du cap Fairweather, et l'autre sous la latitude de 58° sud et sous la longitude de 165°. Churchman avança en outre que le pôle nord effectuait sa révolution en 1096 ans, et le pôle sud en 2289; de sorte qu'après ces deux laps de temps les pôles seraient revenus dans leur position respective.

Cet ouvrage avait été précédé d'un autre plus remarquable, qui parut en 1787, et dans lequel son auteur, M. Hansteen, donna le tableau le plus complet qu'on ait encore eu des observations de déclinaison. Cet ouvrage est accompagné d'un atlas magnétique où se trouvent toutes les lignes d'égale déclinaison. Le défaut de symétrie de ces lignes était tel, qu'on dut en conclure que les causes d'où dépend le Magné-

tisme terrestre étaient réparties irrégulièrement sur la surface du globe.

Mais le capitaine Duperrey publia en 1836 de nouvelles cartes, dans lesquelles la déclinaison de l'aiguille aimantée se trouve employée selon sa véritable destination, qui est de faire connaître la direction du méridien magnétique en chaque point du globe où elle a été observée, et, par suite, la figure générale de courbes qui ont la propriété d'être, d'un pôle magnétique à l'autre, les méridiens magnétiques de tous les lieux où elles passent.

Nous donnerons plus loin le tracé des principales lignes d'égale déclinaison.

Des variations séculaires et annuelles de la déclinaison.

La déclinaison de l'aiguille aimantée est soumise à des variations séculaires, annuelles, mensuelles et diurnes, qu'on peut considérer comme régulières, et à des variations irrégulières qui se montrent dans certaines circonstances atmosphériques, telles que les aurores boréales, les tremblements de terre, les éruptions volcaniques. Faute d'observations, on ne peut remonter au-delà de 1580. A cette époque, à Paris, l'extrémité nord de l'aiguille déviait à l'est de 11° 30'; en 1663, l'aiguille se trouvait dans le méridien terrestre; depuis lors, la déclinaison est devenue occidentale; en 1814, elle avait atteint son maximum, et depuis elle a continué à diminuer.

En comparant les observations de déclinaison faites à Paris depuis 1800 jusqu'en 1826, et celles de Londres depuis 1576 jusqu'en 1821, on voit que le maximum de déclinaison à l'ouest a eu lieu à Londres en 1815, et à Paris en 1814. Ainsi, les deux maxima ont eu lieu à l'est et à l'ouest sensiblement aux mêmes époques, à Paris et à Londres.

Si l'on rapproche de ces observations celles faites au cap de Bonne-Espérance, on trouve que, dans l'hémisphère sud, comme dans l'hémisphère nord, la déclinaison est soumise à une marche semblable; on la voit légèrement à l'est en 1605; de 1605 à 1609, elle devient nulle, puis passe à l'ouest, atteint son maximum vers 1791, et rétrograde vers l'est.

Outre ces variations, l'aiguille est soumise

à des variations qui paraissent se rattacher à la position du soleil à l'époque des équinoxes et des solstices, comme Cassini l'a découvert. Voici les conséquences déduites des observations de cet astronome.

Dans l'intervalle du mois de janvier au mois d'avril, l'aiguille aimantée s'éloigne du pôle nord, en sorte que la déclinaison occidentale augmente.

A partir du mois d'avril, et jusqu'au commencement du mois de juillet, c'est à-dire durant tout le temps qui s'écoule entre l'équinoxe du printemps et le solstice d'été, la déclinaison diminue.

Après le solstice d'été et jusqu'à l'équinoze du printemps suivant, l'aiguille reprend son chemin vers l'ouest, de manière qu'en octobre elle se retrouve, à fort peu près, dans la même direction qu'en mai; entre octobre et mars, le mouvement occidental est plus petit que dans les trois mois précédents.

Il résulte de là que pendant les trois mois qui se sont écoulés entre l'équinoxe du printemps et le solstice d'été, l'aiguille a rétrogradé vers l'est, et que dans les neuf mois suivants, sa marche générale, au contraire, s'est dirigée vers l'ouest.

M. Arago, voulant discuter les observations faites dans divers lieux, a pris la déclinaison moyenne de chaque jour, qui est la demi-somme de deux déclinaisons, maximum et minimum; puis la déclinaison moyenne de chaque mois, qui est la somme des moyennes de tous les jours du mois, divisée par le nombre de ces jours. En comparant tous les résultats obtenus, il a trouvé un maximum de déclinaison vers l'équinoxe du printemps, et un minimum au solstice d'été; avec cette différence toutefois que l'amplitude de l'oscillation est moindre à Londres qu'à Paris.

## Des variations diurnes de l'aiguille aimantée.

En Europe, l'extrémité boréale de l'aiguille aimantée marche tous les jours de l'est à l'ouest, depuis le lever du soleil jusque vers une heure de l'après-midi, et retourne ensuite vers l'est par un mouvement rétrograde, de manière à reprendre à très peu près, vers dix heures du soir, la position qu'elle occupait le matin; pendant la nuit, l'aiguille est presque stationnaire, et recommence le lendemain ses excursions périodiques.

La position géographique du lieu où l'on observe exerce-t-elle une influence sur le phénomène? Ce phénomène est-il moins marqué près de l'équateur terrestre que dans nos climats? Nous répondrons plus loin à ces deux questions.

A Paris, la moyenne de la variation diurne est, pour avril, mai, juin, juillet et septembre, de 13 à 15', et pour les autres mois de 8 à 10'. Il y a des jours et elle s'élève à 25', et d'autres où elle me dépasse pas 5 à 6'.

Le maximum de déviation n'a pas lieu à la même heure sur les différents points du globe, comme l'ont constaté divers observateurs. Si l'on compare toutes ces observations, on est porté à admettre que les variations de l'aiguille aimantée, soit annuelles, soit diurnes, doivent être attribuées à l'action de la chaleur solaire.

Des variations irrégulières de la déclinaison.

Une foule d'observations faites sur diférents points du globe prouvent que la marche régulière de l'aiguille aimantée, lers de l'apparition de l'aurore boréale, est subitément dérangée, non seulement dans les lieux où elle est visible, mais encore dans des contrées qui en sont éloignées; il en résult alors des variations irrégulières dont nous allons parler.

Parmi les physiciens qui se sont le plus occupés de constater l'influence qu'eserceit les aurores boréales sur des siguilles aimantées placées dans les régions où les météores ne sont pas visibles, nous citerens M. Arago, qui, outre ses observations propres, a réuni encore un grand aembre de faits tendant à mettre hors de doute cette influence, niée d'abord par quelques personnes.

M. Parquharson a cru remarquer que les dérangements de l'aiguille aimantée ne se manifestent qu'à l'époque où, dans leur mouvement ascendant, les parties luminesses de l'aurore atteignent le plan perpendichaire au méridien magnétique; mais M. Arago ne regarde pas cette supposition comme applicable dans nos climats. En effet, presque toujours l'aurore qui, à son appantina, le soir, déviera la pointe nord de l'aiguille

vers l'orient, a déjà produit le matin un dérangement en sens opposé. M. Arago a semarqué en outre qu'il arrive que l'aurore agit à Paris, lors même qu'elle ne s'élève point au-dessus de l'horizon.

Voici quelques observations faites à Bossekop, dans la partie la plus septentrionale de l'Europe, là où les aurores paraissent dans tout leur éclat. Quand celles-ci n'offrent que des vapeurs diffuses, disposées en arcs ou en plaques éparses, la perturbation de l'aiguille aimantée est généralement faible et souvent nulle; mais lorsque les arcs rayonnants ou les faisceaux de rayons isolés deviennent vifs et colorés, l'action se fait sentir de 1 à 3' après leur apparition, et alors il est difficile de suivre les grandes escillations de l'aiguille, qui souvent sont de plusieurs degrés.

Les plus grands écarts de l'aiguille se manifestent quand les couronnes boréales, formées par les rayons qui convergent au zénith magnétique, effacent l'éclat des étoiles de première grandeur, et dont les bases inégales, colorées d'admirables teintes rouges et vertes, dardent et ondulent avec rapidité.

MM. les membres de la commission scientifique dans le Nord ont encore remarqué que perfois l'aiguille reste parfaitement tranquille, jusqu'au moment de l'apparition de l'aurore, même pendant une partie du temps de sa présence sur l'horizon. Il arrive souvent aussi qu'elle prédit l'aurore, pour ainsi dire, par an marche anormale vers l'ouest durant toute la journée.

En général, la déclinaison augmente avant l'aurore, et souvent même jusqu'à ce que le phénomène ait atteint un certain degré d'intensité: alors les grandes oscillations commencent; puis l'aiguille revient vers l'est très régulièrement, elle dépasse sa position normale, qu'elle ne reprend que quelques heures après, si une nouvelle aurore ne vient pas troubler sa marche.

M. Lottin, qui a étudié avec le plus grand sein les phénomènes qui accompagnent l'aurore boréale, a remarqué que les faits précédents ne sont pas sans exception; qu'ils ne laissent néanmoins aucun doute touchant l'action exercée par les aurores boréales sur les aiguilles aimantées, placées non seulement dans les régions eù ces phénomènes

apparaissent, mais encore dans selles eù ils ne sont pas visibles.

Des variations de l'aiguille aimantée observées par MM. Gauss et Weben.

Les méthodes adoptées par M. Gauss pour étudier les phénomènes magnétiques constituent une nouvelle ère d'observation, aussi doit-on en faire une classe à part. C'est ce motif qui nous engage à exposer séparément tout ce qui concerne les variations de l'aiguille aimantée, étudiées, d'après les nouvelles méthodes d'observation, pendant les années 1836, 1837 et 1838.

Ces résultats montrent : 1° que chaque année, au mois de décembre, la dissérence est un minimum, ce qui paraît naturel, attendu que les changements variant selon les différentes heures de la journée, ne peuvent être attribuées, suivant toutes les apparenees, qu'à l'influence exercée par le soleil; 2° que les déclinaisons sont plus fortes vers une beure de l'après-midi que le matin, comme on le savait déjà ; que les dissérences n'atteignent pas leur maximum à l'époque du solstice d'été, puisqu'en juin, juillet, elles sont plus petites qu'en avril, mai et août. Cassini avait déjà reconnu une période à peu près semblable. Ces effets paraissent être dus également à l'influence du soleil.

MM. Gauss et Weber ont reconnu encore que, pendant la dernière annés, la différence a été beaucoup pius grande dans tous les mois pris isolément que pendant la première, et que dans la troisième, cette différence est encore plus grande que dans la précédente. Ces différences sont beaucoup trop fortes pour que l'on puisse y voir l'indice d'un accroissement séculaire. Les observations sont faites depuis trop peu d'années pour que l'on en tire cette induction. Au surplus, si cela est, comment faire cadrer ce résultat avec le fait bien constaté que la déclinaison est maintenant dans sa période de décroissement? Il pourrait se faire cependant que l'influence exercée par le soleil sur le Magnétisme terrestre fût, selon les années, plus ou moins marquée, de même que la température differe souvent d'une année à l'autre.

Les précédents résultats nous montrent bien que les différences qui existent entre les variations de la déclinaison du matin et celles de l'après-midi, présentent des particularités tout opposées à celles qu'elles offrent dans la marche normale ou régulière. Ces exceptions, à la vérité, sont rares, et il ne s'est présenté que 14 cas, dont un seul pour 79 jours, dans l'espace de trois ans, où la déclinaison a été plus forte le matin que le soir.

Pour reconnaître les variations séculaires, on a comparé les moyennes mensuelles de première année avec celles des mois des deuxième et troisième années qui leur correspondent. Sur 48 observations, 47 donment des diminutions et une seule de l'augmentation.

MM. Gauss et Weber out tracé sur des cartes particulières, les observations relatives aux variations des six termes de chaleur des années 1836, 1837 et 1838. En comparant tous les résultats, on voit qu'en général, les vents les plus violents restent sans influence sur l'aiguille aimantée. Il en est de même des orages. Dans les six derniers termes de 1836, on trouve que, dans les trois premiers termes d'été, au milieu de toutes les grandes anomalies, le mouvement de chaque jour est régulier, en ce seus, que les courbes montent dans les heures de l'après-midi, et descendent dans celles de la matinée. Dans les trois termes d'hiver, le tracé régulier est envahi par le tracé irrégulier, où il se perd entièrement. Mais ce qui rend les mouvements anormaux si remarquables, c'est le grand accord que l'on trouve jusqu'aux plus faibles nuances en différents endroits ; accord qui se montre même dans tous les lieux d'observation, seulement avec des valeurs différentes.

MM. Gauss et Weber appellent ces divers effets des hiéroglyphes de la nature.

Suivant eux, les anomalies ne sont que de légers changements dans la grande force magnétique terrestre, dus probablement à des effets magnétiques du globe, ou qui ont lieu peut-être en dehors de notre atmosphère. Ils n'abandonnent pas néanmoins pour cela l'ancienne idée, que la force magnétique principale a son siége dans la partie solide du globe. Si, d'après l'opinion de quelques physiciens, l'intérieur de la terre était encore dans un état liquide, la solidification progressive offrirait alors l'explication

la plus naturelle des changements séculaires de la force magnétique.

M. Gauss a remarqué que la plupartées anomalies sont plus petites à beaucoup près, dans les lieux d'observation situés au sud, que dans ceux placés au nord. Les régions les plus septentrionales parattraient donc être, en général, suivant lui, le foyer principal d'où partent les plus fréquentes et les plus grandes actions perturbatrices.

Des observations d'inclinaison failes en différents points du globe.

Les observations relatives à l'inclinaison ont occupé les voyageurs non moins autant que celles de la déclinaison. En étudiant la marche de l'inclinaison, en partant de l'aiset se rendant vers le nord, on a trouvé que le pôle austral de l'aiguille s'abaisse de plus en plus au-dessous de l'horiron; que l'inclinaison augmente en même temps que la latitude, et que dans les régions polaire il existe des points où elle est de 90°.

En se dirigeant, au contraire, dans l'hémisphère austral, on a reconnu que l'inclinaison diminue avec la latitude, et qu'il existe non loin de l'équateur des points où l'aiguille est sans inclinaison. Au-deli de ces points, l'inclinaison recommence, mais dans un sens inverse, et continue à augmenter jusque vers le pôle, où elle est de 90°. La courbe comprenant tous les points où l'aiguille aimantée est sans inclinaison, à été nommée équateur magnétique, et les points où l'aiguille est verticale pole magnitique. Les observations d'inclinaison ont pour but de trouver la position de cet équiteur et des pôles, dont nous parlerons de après.

L'inclinaison de l'aiguille aimanté et soumise, comme la déclinaison, à des variations continuelles. On a trouvé qu'elle a toujours été en diminuant, depuis 1671 jusqu'à 1829 à Paris, et jusqu'en 1831 à Londres.

M. Hansteen a observé de son côté que l'inclinaison est d'environ 15 plus forte pendant l'été que pendant l'hiver, et d'environ 4 ou 5 plus grande avant midiqu'après.

De l'intensité magnétique du globe en divers points de sa surface.

Cette intensité a été étudiée pour la pre-

mière fois, par Graham, celui-là même qui a découvert les variations diurnes de l'aiguille aimantée, puis elle a été étudiée par un grand nombre de physiciens et de voyageurs, et en outre par M. de Humboldt, qui a mis en évidence ce fait important entrevu avant lui, que l'intensité de la force magnétique du globe est variable en différents points. Il s'est attaché à déterminer la loi suivant laquelle varie l'intensité des forces magnétiques à diverses latitudes. Il découvrit en se rendant au haut Orénoque et au Pico-Negro, pendant l'été de 1800, que cette intensité al-lait en croissant des basses latitudes aux pôles.

En comparant la valeur de l'intensité en divers points du globe, M. de Humboldt a découvert un autre point très important, c'est le désaut de parallélisme des lignes isodynamiques et d'égale inclinaison.

Nous ne pouvons rentrer ici dans des détails sur les observations relatives aux observations d'intensité, en raison de leur grand nombre; néanmoins nous citerons les principaux résultats.

M. Hansteen a publié en 1819 un ouvrage sur le Magnétisme terrestre, dans lequel on trouve cette conséquence, qu'il doit exister un pôle magnétique dans le nord de la Sibérie, moins puissant, mais semblable à celui du nord de l'Amérique, et que les lignes d'égale intensitése disposent d'ellesmêmes autour du centre en Bibérie, de la même manière qu'autour du centre d'une force plus grande en Amérique. Cette idée de l'existence de deux pôles dans chaque hémisphère, fut admise par MM. Due et Erman, d'après les observations qu'ils firent dans un voyage en Sibérie, en 1818.

## Des variations de l'intensité.

li est probable que l'action magnétique du globes'étend dans l'espace à des distances considérables, comme l'ont constaté MM. Gay-Lussac et Biot dans leur voyage aérostatique; car ils ont trouvé qu'elle décroissait très lentement à mesure que l'ons'éloigne de la terre. Il est probable que cette diminution suit la loi inverse du carré de la distance. Il y a quelques probabilités à supposer que les astres, la lune, le soleil, etc., sont également doués de la puissance magnétique; s'il en est ainsi, leur action doit réagir sur nos ai-

guilles en raison de leur distance et de leur position per rapport à nous. Mais comme ces derniers éléments changent par suite des mouvements de la terre et des planètes, il doit en résulter des variations diurnes et annuelles. Néanmoins on est loin d'attribuer à de semblables causes toutes les variations observées dans la marche de l'aiguille de la boussole. Elles y contribuent probablement pour une partie; mais il y a d'autres causes dont on ne saurait nier la coopération.

M. Hansteen paraît être un des premiers qui se soient occupés de rechercher les variations diurnes et annuelles de l'intensité. Ces observations l'ont conduit aux conséquences suivantes: 1° l'intensité magnétique est soumise à des variations diurnes; 2° le minimum de cette intensité a lieu entre dix et onze beures du matin, et le maximum entre quatre et cinq heures de l'après-midi; 3° les intensités moyennes mensuelles sont ellesmêmes variables ; 4° l'intensité moyenne vers le solstice d'biver surpasse beaucoup l'intensité moyenne donnée par des jours semblablement placés relativement au solstice d'été; 5° les variations d'intensité moyenne d'un mois à l'autre sont à leur minimum en mai et juin, et à leur maximum vers les équinoxes; 6" enfin les moyennes variations journalières sont plus grandes en été qu'en hiver.

M. Hansteen, qui a étudié également les variations diurnes de l'inclinaison, lesquelles, suivant lui, sont plus grandes d'environ 15' en été qu'en biver, et de 4 ou 5' plus grandes le matin que dans l'après-midi, en a conclu que les variations d'intensité devaient être attribuées à des changements dans l'inclinaison.

MM. Gauss et Weber ont également étudié les variations de l'intensité avec leurs nouveaux appareils. Les résultats qu'ils ont obtenus indiquent également des variations régulières dépendantes du temps de la journée et qui peuvent se confondre, comme pour la déclinaison, avec des variations irrégulières, et qu'on ne pourra distinguer les unes des autres qu'après des observations continuées pendant nombre d'années. M. Gauss pense néanmoins que l'intensité décroît pendant les heures de la matinée, de telle sorte qu'elle atteint son minimum une ou deux heures avant midi, et qu'elle augmente de nouveau à partir de ce temps; suivant M. Hansteen, ce mouvement a lieu entre dix et onze heures.

Nous ajouterons que M. Weber a reconnu que des variations irrégulières, quelquefois très considérables, se montrent à de courts intervalles et ne sont pas moins fréquentes que dans la déclinaison. Les tracés graphiques montrent que les courbes représentent les variations de l'intensité, et celles de la déclinaison ont des mouvements dans chaque terme d'observations qui n'ont aucune ressemblance; néanmoins l'on voit que là où la déclinaison est fortement troublée, il 7 a également perturbation dans l'intensité.

# Des lignes sans inclinaison et des lignes d'égale déclinaison.

Dans l'atlas magnétique, publié en 1787 par M. Hansteen, on voit qu'il existe deux lignes sans déclinaison, l'une située dans l'océan Atlantique, entre l'ancien et le nouveau monde, jaquelle commence sous le 60° de latitude, à l'ouest de la baie d'Hudson, s'avance dans la direction sud-est, à travers les lacs de l'Amérique du Nord, traverse les Antilles et le cap Saint-Roch, jusqu'à ce qu'elle atteigne l'océan Atlantique du Sud, où elle coupe le méridien de Greenwich par 65° de latitude sud. Cette ligne est à peu près droite jusque près de la partie orientale de l'Amérique du Sud, où elle se courbe un peu au-dessus de l'équateur.

La seconde ligne sans déclinaison, qui est remplie d'inflexions, commence au 60° de latitude sud au-dessous de la Nouvelle-Hollande, traverse cette île, s'étend dans l'archipel Indien en se partageant en deux branches qui coupent trois fois l'équateur. Elle passe d'abord au nord de ce dernier, à l'est de Bornéo; elle revient ensuite et passe au sud entre Sumatra et Bornéo, et, traversant de nouveau l'équateur au-dessus de Ceylan, d'où elle passe à l'est au milieu de la mer Jaune, elle se dirige ensuite le long de la côte de la Chine, puis atteint la latitude de 71°, redescend de nouveau au nord en décrivant une courbe demi-circulaire qui se termine à la mer Blanche.

Cook avança qu'il existait encore une troisième ligne sans déclinaison vers le point de la plus grande inflexion magnétique; mais elle n'a pas été suivie dans le Nord, de sorte que l'on ne connaît pas son cours. Les voyageurs ont cherché aussi la série des points où ils pensaient que la déclinaison était la plus grande. Cook a trouvé une ligne de ce genre dans l'hémisphère austral, à 60° 49' de latitude et 93° 45' de longitude occidentale, comptés du méridien de Paris.

Outre les lignes de non-déclinaison, M. Hansteen en a tracé d'autres qui les suivent, et dont la déclinaison est de 5, 10 et 15°, etc. Ces dernières présentant une courbure sur elles-mêmes à leurs estrémités, il en a tiré la conséquence qu'il estait, comme nous l'avons déjà dit, deux pôles magnétiques dans chaque hémisphené dont l'un avait une intensité plus grande que l'autre, et que ces quatre pôles avaient un mouvement régulier autour des pôles terrestres, les deux pôles du nord allant de l'ouest à l'est dans une direction oblique, et les deux autres de l'est à l'ouest aussi obliquement.

Il a assigné à ces révolutions, d'après les observations faites antérieurement à 1817, les durées suivantes :

Au N., pôle dont l'intens. est la plus furte.									1740 001.		
Å۳	5.				ld.				id.		W09
Αu	N.				ld.			ta	plas	faible.	860
Αu	S.				id.			_	íd.		1304

M. Hansteen, en s'appuyant, d'autre part, sur les observations des voyageurs français et anglais, a obtenu, pour la position du pôle fort au nord, les résultats suivants:

f.etitu	de	du pôle.		long to 'e ovest da pile			
		700 15'			104n G.		
1769.		70 17			100 2		
1813.		67 10 .			93 11.		

On voit donc que le mouvement du pôle à l'est, de 1730 à 1769, a été de 8°4, 60 de 12'44" par année; de 1769 à 1813, de 7°38', ou de 10'41" par année.

Moyen mouvement : 11' 42',25.
Période de la révolution complète : 1890

ans.

Le capitaine Ross, qui a été sur le pôle même, a trouvé qu'il était situé par les 70° 5" de latitude nord, et les 99° 5' 48' de longitude ouest, à compter du méridien de Greenwich.

Pôle fort au sud. M. Hansteen, en combinant les observations de Cook en 1773 et 1777, avec celles de Furneaux en 1773, et les comparant avec les observations de Tasman en 1642, a trouvé, pour la position de ce pôle :

1642, latit. Nord, 710 5'; long. Est, 1460 57'. 1773, id. 690 26' 5"; id. 1360 15' 4".

Le déplacement de ce pôle, en 131 ans, est de 10° 14', ou de 4'67" par an; ce qui donne 4605 ans pour la révolution complète.

Pôle faible au Nord. M. Hansteen, en comparant les observations faites en 1770 et 1805, à Tobolsk, Taran et Udinsk, en Sibérie, a trouvé, pour sa position à ces deux époques:

Latitude Nord. Longit. Est. | Mouv.en 35 ans. Mouv. ann. 1770, 850 46', 910 29' 30''. 140 35'' 35'' 128.

Ainsi ce pôle achèverait sa révolution de l'est à l'ouest en 860 ans.

Pôle le plus faible au sud dont la position a été déterminée au moyen des observations de Cook et de Fourneaux en 1774 et de Halley en 1760 :

Lett. Sed. Long. Ouest. Mouv. en 101 ans. Mouv. ann. 1670, 640 7', [940 33' 1/2 280 43" 1/2, 16" 37. 174, 77 47, 123 17

Ce pôle accomplirait donc sa révolution en 1303 ans.

M. Barlow n'admet pas deux pôles dans chaque hémisphère.

On lui doit une carte de lignes d'égale déclinaison tracées au moyen des observations les plus importantes faites dans les voyages récents, en écartant toutes vues théoriques: ainsi dans les parties où il y avait solution de continuité faute d'observations, comme vers le pôle sud, il a laissé des blancs.

En jetant les yeux sur cette carte, qui est à peu près celle de M. Hansteen, à part cependant les nombreuses additions, on reconnaît qu'abstraction faite des portions qui offrent des courbures extraordinaires, ces lignes d'égale déclinaison doivent dépendre de lois que nous ne connaissons pas encore.

Dans l'océan Indien, on trouve une ligne sans déclinaison qui coupe l'équateur terrestre et dont la courbure est extraordinaire; les lignes d'égale déclinaison, situées à gauche de celles-ci, ont une déclinaison occidentale, celles à droite une déclinaison orientale. Dans ce même océan pendant 40°, la ligne sans déclinaison court

presque parallèlement à l'équateur, et pendant 40 autres degrés elle revient dans le méridien. Mais comme, dans le cas de nondéclinaison, le pôle magnétique doit se trouver dans le méridien du lieu, il s'ensuit que le pôle doit aussi courir pendant 40° ou colncider avec le pôle du globe. Ces faits sont incompatibles avec l'existence de quatre pôles magnétiques ou même d'un plus grand nombre.

Les courbes remarquables du grand océan Pacifique n'indiquent en rien l'influence de causes locales. Ces lignes, au lieu de s'étendre vers les pôles, comme dans les autres parties du globe, retournent sur elles-mêmes, de manière à former des figures semblables quoique irrégulières. Cette disposition n'est pas compatible non plus avec l'existence de quatre pôles.

Les lignes sans déclinaison éprouvent des changements progressifs de situation et de configuration, conséquence des variations auxquelles est soumise la déclinaison. C'est vers l'an 1660 que la ligne sans déclinaison a dû traverser l'océan Atlantique presque à angle droit avec les méridiens de nos contrées. Depuis cette époque, elle a été graduellement en descendant vers le sud et l'ouest, et aujourd'hui elle traverse la partie orientale de l'Amérique du Sud. Cette ligne sans déclinaison traverse l'Australie; mais il paraît que s'il y a eu depuis soixante ans quelque changement, il a dû être très faible.

La déclinaison, dans cette localité, paraîtrait donc aussi fixe que sur la côte d'Amérique. Ce qu'il y a de particulier dans cette presque constance dans la déclinaison, c'est qu'on n'a rien vu de semblable dans notre hémisphère.

M. Barlow a remarqué que, partout où l'on a observé les déclinaisons et où le déplacement a été considérable, on a toujours pu réduire le mouvement de déplacement à la rotation circulaire d'un certain pôle magnétique situé vers le pôle de la terre. Les courbes tracées sur la carte de M. Barlow présentent cette particularité remarquable, que le véritable lieu où le capitaine Ross a trouvé que l'aiguille d'inclinaison était perpendiculaire est précisément le point où, en admettant que toutes les lignes se rencontrent, celles-ci conservent mieux leur

caractère d'unité, soit qu'on les considère séparément ou dans leur ensemble.

Des lignes d'égale inclinaison et de l'équaleur magnétique.

Différentes cartes représentant les lignes d'égale inclinaison ont été dressées; nous citerons particulièrement celle que M. Hansteen a publiée en 1819.

Les lignes d'égale inclinaison sont analogues aux parallèles terrestres qu'elles coupent obliquement, mais elles n'en ont pas toutes la régularité, et sont d'ailleurs d'autant moins parallèles entre elles qu'elles se rapprochent davantage des régions polaires, où elles circonscrivent les pôles magnétiques de toutes parts. Ces pôles, qu'il ne faut pas confondre, dit M. Duperrey, avec les centres d'action intérieure, qui sont les vrais pôles magnétiques de la terre, sont tout simplement les points de la surface où l'aiguille aimantée, suspendue par son centre de gravité, prend la direction de la verticale.

M. Hansteen croit pouvoir déduire encore de la figure des lignes d'égale inclinaison, qu'il existe deux pôles magnétiques dans chaque région polaire; M. Duperrey, juge très compétent, partage à cet égard l'opinion de M. Barlow; il pense qu'il est inutile de recourir à plusieurs pôles magnétiques à la surface de la terre, comme à plus de deux centres d'action dans l'intérieur de sa masse, pour concevoir la position respective des lignes d'égale déclinaison, d'égale inclinaison, d'égale intensité, comme aussi des méridiens et des parallèles magnétiques. Suivant lui, il suffit d'examiner d'abord quelle est la véritable condition de ces différentes courbes sur un corps magnétique de forme sphérique, et de faire varier ensuite à volonté, soit l'un des pôles magné. tiques de la surface, soit la position des centres d'action, pour résoudre immédiatement une foule de questions que les théories du magnétisme terrestre ont laissées jusqu'à ce jour sans solution définitive.

Selon M. Duperrey, les lignes d'égale inclinaison ont, comme les lignes d'égale déclinaison, l'inconvénient de ne pas être l'expression d'un fait uniquement dépendant de l'action du magnétisme. Chaque incli-

naison est la mesure de l'angle que fait l'aiguille avec le plan de l'horizon, ou, si l'on veut, avec la verticale du lieu de l'observation. Si la ligne d'égale inclinaison était un cercle parfait de la sphère, les verticales de tous les points de ce cercle auraient, dans la direction des plans des méridiens magnétiques, une direction qui lui serait commune, en sorte que toutes les aiguilles suspendues le long de ce cercle suivraient elles -mêmes une même directios. Mais du moment où la ligne d'égale indinaison se présente sous la forme d'une courbe à double courbure, les inclinaisons n'élant plus comptées à partir d'une direction unique des verticales, expriment deux lius la fois : l'un qui dépend uniquement de l'action du magnétisme, l'autre de la direction particulière que suit chaque verticale; l'on conçoit alors que la relation que nous établissons par nos courbes entre les valeurs égales de l'inclinaison n'a plus de rapport avec la relation que les directions des aiguilles ont entre elles.

Cette appréciation des lignes d'égale inclinaison s'applique aussi à l'équateur magnétique, dont nous allons parler.

De l'équateur magnétique ou ligne sans inclinaison.

Cette ligne est celle dont les physiciens se sont le plus occupés. Wilcke en a donné une figure en 1768. MM. liansteen et Morlet l'ont reproduite à des époques beaucoup plus récentes, en se fondant sur les nombreuses observations consignées dans les voyages de Cook, d'Eckberg, de Panion. de La Pérouse, etc. M. Morlet a donné un moyen facile de faire concourir à la déletmination de cette courbe les observations voisines des lieux qu'elle parcourt. On sait que M. Biot, résumant toutes les actions australes et boréales du Magnétisme terrestre en deux centres d'actions qu'il place à une très petite distance du centre du globe, est arrivé à une formule à l'aide de laquelle on obtiendrait la latitude magnétique d'un point de la surface de la terre, en fonction de l'inclinaison de l'aiguille observée en ce point, si la terre était parfaitement homogène. Cette formule a eté transformée par MM. Bodwich, Malweide

et Kraft, en telle-ti, qui est d'une simplicité remarquable :

tang. 
$$\lambda = \frac{\text{tang. 1}}{a}$$
.

Cette formule est celle dont M. Morlet a fait usage, après avoir reconnu par de nombreux essais qu'elle pouvait toujours être appliquée aux inclinaisons qui ne dépassent pas 30°, et après s'être assuré que la latitude magnétique à du lieu de l'observation devait être comptée sur le méridien magnétique, et non pas sur le méridien terrestre du lieu dont il s'agit, étant l'inclinaison.

Les résultats obtenus par MM. Hansteen et Moriet se rapportent à l'équateur magnétique de 1780. M. Arago les a comparés et en à déduit les faits suivants.

MM. Hansteen et Morlet placent l'équateur magnétique, en totalité, au-dessus de l'équateur terrestre, entre l'Afrique et l'Amérique. Le plus grand écartement de ces courbes correspond à environ 25° de longitude occidentale; il est de 13 ou de 14° dans la carte de M. Hansteen; on trouve dans celle-ci un nœud en Afrique, par 22° de longitude orientale; M. Morlet le place 4° plus à l'occident.

Suivant l'un et l'autre, si l'on part de ce nœud, en s'avançant du côté de la mer des Indes, la ligne sans inclinaison s'éloigne rapidement vers le nord de l'équateur magnétique, sort de l'Afrique, un peu audessus du cap Gardafini, et parvient dans la mer d'Arabie à son maximum d'excursion boréale (environ 12°), par 62° de longitude orientale. Entre le méridien et le . 174° de longitude, l'équateur magnétique se maintient constamment dans l'hémisphère boréal; il coupe la presqu'ile de l'Inde, un peu au nord du cap Comorin; traverse le golfe de Bengale, en se rapprochant légèrement de l'équateur terrestre, dont il n'est éloigné que de 8°, à l'entrée du golfe de Siam; remonte ensuite un tant soit peu au nord; est presque tangent à la pointe septentrionale de Bornéo, traverse l'île Paragua, le détroit qui sépare la plus méridionale des Philippines de l'île Mindanao, et, sous le méridien de Waigiou, se trouve de nouveau placé à 9° de latitude pord.

De là, après avoir passé dans l'archipel

des Carolines, l'équateur magnétique descend rapidement vers l'équateur terrestre, et le coupe, d'après M. Morlet, par 174°, et suivant M. Hansteen, par 187° longitude orientale. Il y a beaucoup moins d'incertitude sur la position d'un second nœud situé aussi dans l'océan Pacifique, dont la longitude occidentale doit être de 1200 environ. M. Morlet admet que l'équateur magnétique, après avoir touché l'équateur terrestre, s'infléchit aussitôt vers le sud. M. Hansteen suppose, au contraire, que cette courbe passe dans l'hémisphère nord sur une étendue d'environ 158° de longitude, revient ensuite couper de nouveau la ligne équinoxiale, à 23° de distance de la côte occidentale d'Amérique. On ne doit pas exagérer cette discordance, attendu que, dans son excursion boréale, la courbe saus inclinaison, telle que l'envisage M. Hansteen, ne s'éloigne pas de l'équateur terrestre de plus de 1° 1/2, et que les deux lignes dont nous venons de parler ne sont nulle part à 2º de distance l'une de l'autre, dans les cas des cercles de latitudes.

Des observations saites avec soin semblent annoncer que les nœuds éprouvent un mouvement de translation d'année en année. M. Duperrey, durant le voyage de la corvette la Coquille, a fait de nombreuses observations qui l'ont mis à même de déterminer pour 1824 l'équateur magnétique dans la presque totalité de son cours. La Coquille ayant coupé six fois l'équateur magnétique, il a pu déterminer directement la position de deux des points d'intersection situés dans l'océan Atlantique. Il semble résulter de là, en rapportant sur la carte de M. Morlet les observations du capitaine Duperrey, que l'équateur magnétique s'est rapproché de l'équateur terrestre.

### Des lignes, isodynamiques.

En 1836, M. Hansteen a publié une autre carte sur laquelle étaient tracées les lignes d'égale intensité magnétique appelées lignes isodynamiques. Depuis on a publié des cartes plus complètes. Les lignes isodynamiques telles qu'elles ont été conçues par M. Hansteen ont cela de commun avec les lignes d'égale inclinaison, que les unes et les autres sont analogues à des parallèles de

la sphère. Elles sont irrégulières et ne coïncident pas entre elles.

Les observations recueillies et discutées par M. Hansteen sont celles qui sont dues à MM. de Rossel, de Humboldt, Gay-Lussac, Sabine, OErsted, Erikson, Keilhau, Breck, Abel, Lutké, King, Due, Erman et Kupffer. Ces observations sont suffisamment nombreuses pour donner une idée du système d'intensité magnétique de l'hémisphère boréal. Quant à l'hemisphère austral, M. Hansteen, étant privé des observations que MM. de Freycinet et Duperrey avaient faites dans cette partie du globe, n'a pu étendre ses lignes isodynamiques au-delà des côtes de l'Amérique méridionale. Il disposa, il est vrai, des observations faites, de 1790 à 1794, par M. de Rossel; mais alors ces observations, commencées à Brest et terminées à Sourabaya, n'avaient point été corrigées, comme elles l'ont été depuis, par \1. Duperrey, qui en a sensiblement modifié les résultats.

On doit aussi à M. Duperrey une carte de lignes isodynamiques. Celles de l'hémisphère nord sont à peu près telles que M. Hansteen les avait déjà tracées; mais celles de la zône intertropicale et de l'hémisphère sud ont éprouvé des modifications considérables. Les observations saites à Payta, à Offak, à Soura-baya, à l'Ile de France, au Port Jackson et à Van-Diémen, ont fait remonter les lignes d'égale intensité vers le nord, de 8 à 10° en latitude selon les localités, et la ligne 1, 6, qui passait sur la partie méridionale de la terre de Van-Diémen, est remplacée par la ligne 1, 8, qui ne permet pas d'admettre la différence que M. Hansteen croyait pouvoir établir entre les intensités des deux hémisphères.

C'est en faisant dépendre des observations de M. de Humboldt ses propres observations et celles que M. de Rossel avait faites durant le voyage de l'amiral d'Entrecasteaux, que M. Duperrey est parvenu à fixer la valeur de l'intensité magnétique dans les îles Moluques, à la Nouvelle-Hollande, à la terre de Van-Diémen et dans la mer des Indes. Les résultats qu'il a obtenus, et dont l'exactitude se trouve aujourd'hui parfaitement confirmée par les observations toutes récentes du capitaine Fitz-Roy, ont suffi pour donner une idée approximative de la forme gé-

nérale des lignes isodynamiques dans l'hémisphère austral, et compléter ainsi le travail que M. Hansteen avait si bien commencé, et qu'il aurait sans doute achevé de la même manière, s'il avait eu connaissance des observations de M. Duperrey et des moyens de rectification dont les observations de M. de Rossel étaient susceptibles.

A l'époque où M. Duperrey publia ses cartes isodynamiques, tout portait à croire que la ligne sans inclinaison était, since une ligne d'égale intensité magnétique, du moins la ligne des plus petites intensités observées dans les méridiens. Cette hypothèse semblait, en effet, résulter des observations qui avaient été saites entre les tropiques par MM. de Rossel, de Humboldt, Sabine, Duperrey, Lutké et Erman. M. Deperrey adoptant cette hypothèse, la ligne sans inclinaison fut considérée par lui, à cette époque, comme devant être la limite des intensités magnétiques des deux hénisphères, en sorte que les espaces où la valeur de l'intensité est plus petite que partout ailleurs le long de cette courbe se trouvest renfermés entre deux lignes isodynamiques de dénominations contraires qui viennent y aboutir obliquement, sans passer outre.

Nous devons ajouter que M. Duperrey a'a présenté ses cartes de lignes isodynamiques qu'avec une extrême réserve, attenda, suivant lui, que les observations d'intensité magnétique paraissent assujetties à des etreurs dont il n'est pas encore possible de les débarrasser d'une manière complète. Quoi qu'il en soit, M. Duperrer a comperé l'ensemble de toutes les observations faites jusqu'à ce jour avec la théorie, relativement à la loi suivant laquelle l'intensité des forces magnétiques varie à différentes latitudes de l'équateur au pôle. Il a trouvé que la formule de M. Biot employée à cette détermination serait l'expression véritable de l'intensité magnétique de la terre, si la terre était parfaitement homogène, ou régulièrement magnétique sur chaque parallèle.

M. Duperrey n'admet point les deux pôles magnétiques dans chaque hémisphere. Comme nous l'avons déjà dit, suivant lui les déclinaisons de 11 à 15° nord-est, observées par le baron Wrangel autour de la Nouvelle-Sibérie, lui prouvent d'une manière incontestable qu'il n'y a point de pôle

magnétique à l'ouest de ces îles, dans la partie septentrionale de l'Asie.

M. Sabine a publié également, en 1838, de nouvelles cartes de lignes isodynamiques, en s'appuyant sur les observations recueillies depuis 1790 jusqu'en 1830. Il a pu disposer des observations du voyage de l'Uranie, dont M. Duperrey avait été privé, et il ajoute à ces dernières, en outre d'observations récentes qui lui sont propres, toutes celles que MM. Quetelet, Douglas, Fitz-Roy, Estcourt, Rudbrg et Lloyd venaient de faire dans différentes parties du globe.

Les nouvelles observations ajoutées ne paraissent pas avoir fait varier sensiblement la forme des courbes que MM. Hansteen et Duperrey ont tracées, l'un dans l'hémisphère nord, l'autre dans l'hémisphère sud.

## Des méridiens et des parallèles magnétiques.

Les méridiens magnétiques, tels que les considère M. Duperrey, ne sont pas des lignes hypothétiques; ils résultent de la direction de l'aiguille aimantée en chaque point du globe. Supposons que l'on parte d'un point quelconque, et que, cheminant toujours dans le sens de la direction de l'aiguille aimantée, d'abord vers le pôle nord, ensuite vers le pôle sud, on relève tous les points par lesquels on aura passé, la courbe qui les réunira tous formera un méridien magnétique. Si l'on prend un autre point de départ voisin du premier, et que l'on trace de la même manière un méridien magnétique, ce méridien rencontre le premier en deux points situés, l'un vers le pôle nord, l'autre vers le pôle sud. En traçant sur le globe un certain nombre de ces méridiens et prenant les points d'intersection de deux méridiens voisins, on aura alors dans chaque hémisphère une courbe fermée, résultant de la réunion de tous les points d'intersection: il est naturel d'admettre que le pôle magnétique de chaque hémisphère se trouve au centre de l'aire renfermée par des courbes. Outre les méridiens magnétiques, M. Duperrey a tracé sur ses cartes des courbes pormales au méridien, et que pour ce motif il a appelées parallèles magnétiques, en raison de leur analogie avec les parallèles terrestres. Ces parallèles magnétiques et les méridiens correspondants jouissent de propriétés remarquables que M. le capitaine Duperrey n'a point encore fait connaître.

## Théories des phénomènes magnétiques terrestres.

La représentation graphique des observations magnétiques considérées isolément ou groupées ensemble, de manière à nous représenter les méridiens magnétiques, les lignes d'égales déclinaisons, d'égales inclinaisons et d'égales intensités, peut être considérée comme le premier pas vers la solution de la grande question du Magnétisme terrestre. A la vérité, la forme et la position de ces diverses lignes variant avec le temps, il en résulte qu'une même carte ne représente l'état du Magnétisme terrestre que pour une époque déterminée. S'il était possible d'avoir des formules générales qui exprimassent, en y introduisant les données nécessaires, l'action magnétique exercée par la terre sur une aiguille aimantée en un point donné de sa surface, et à une époque déterminée, il est évident que la question du Magnétisme terrestre serait complétement résolue; mais cette question est d'un ordre tellement complexe, que le mathématicien ne saurait trop consulter les observations et les conséquences qui en résultent, s'il veut établir des formules qui soient la représentation exacte des phénomènes.

Nous allons passer en revue les principales théories qui ont été données du Magnétisme terrestre, afin que l'on puisse embrasser d'un seul coup d'œil toutes les tentatives faites jusqu'ici pour la solution d'une des plus grandes questions de la physique terrestre.

Les anciennes théories considéraient la terre comme un véritable aimant agissant à distance; mais quelques mathématiciens les ont regardées comme défectueuses en ce que, au lieu de déterminer à posteriori, à l'aide des observations, quelle aurait dû être la grandeur réelie de l'aimant auquel ces théories comparaient la terre, elles donnent, à priori, à cet aimant une forme et une position particulières, examinant ensuite si l'hypothèse s'accorde avec les faits. Néanmoins cette méthode peut conduire à la solution de la question, si

tots les saits peuvent être étactément représentés par des formules.

La plus simple des théories de ce genre est celle qui admet un seul aimant infiniment petit, placé au centre de la terre; ce qui revient à supposer que les forces magnétiques sont tellement distribuées dans toute la masse de la terre, que la résultante de toutes leurs actions peut être représentée par l'action de cet aimant central infiniment petit, de même que l'attraction exercée par un globe homogène est la même que si toute sa masse était réunie à son centre. Suivant cette hypothèse, l'axe du petit aimant, étant prolongé, coupe la surface de la terre en deux points qu'on nomme pôles magnétiques. A ces points, l'aiguille d'inclinaison est verticale, et l'intensité magnétique est à son maximum. D'après cette même théorie, le grand cercle perpendiculaire à la ligne des pôles est l'équateur magnétique, courbe formée de tous les points où l'inclinaison est nulle et où l'intensité magnétique est moitié de ce qu'elle est au pôle. Entre l'équateur et le pôle, l'inclinaison et l'intensité magnétiques dépendent uniquement de la distance du point que l'on considère à l'équateur, ou de la latitude magnétique de ce point, latitude qui n'a pu être définie que lorsque M. Duperrey eut indiqué les moyens de tracer les méridiens magnétiques; avant lui, cette latitude était comptée sur de grands cercles, ce qui introduisait de graves erreurs dans les évaluations. Il résultait encore de la théorie dont nous parlons, que l'aiguille horizontale, en un point quelconque, coincidait toujours en direction avec l'arc du grand cercle mené de ce point au pôle magnétique situé vers le pôle nord ou le pôle sud, suivant que l'on se trouvait dans l'hémisphère septentrional ou l'hémisphère boréal. L'observation n'a pas sanctionné toutes ces déductions, comme on l'a pu voir précédemment.

Tobie Mayer, il y a près de quatre-vingts ans, s'empara de cette hypothèse et la soumit au calcul; il supposa que le petit aimant coincidait, non avec le centre de la terre, mais avec un point situé à une distance de ce centre égal au septième du rayon terrestre; il en déduisit, par le calcul, des inclinaisons, des déclinaisons, qui s'accordaient avec les observations, pour un petit nombre

de lieux seulement. Sa théorie était défictueuse pour toutes les autres localités.

M. Hansteen fit plus, il substitua à l'action magnétique de la terre celle de deur almants, différents totalement de position et d'intensité. Mais lorsqu'il voulut comparer sa théorie avec les observations faites en quatre-vingts lieux différents, les trois éléments calculés ne s'accordèrent que six fois avec les éléments observés; il trouva même dans les inclinaisons des différences qui allaient jusqu'à 13°.

M. Biot, sans avoir connaissance des recherches analytiques de Tobie Mayer, partit de la même hypothèse que lui, et parrint à découvrir la loi dont nous avons déjà park, entre la latitude magnétique d'un point et l'inclinaison en ce point; loi qui sert aujourd'hui dans un grand nombre de circustances et dont voici l'espression: La tangente de l'inclinaison est égale au double de la tangente de la latitude magnétique. Voici les circonstances qui l'ont conduit à s'ecruper de cette question.

M. de Humboldt, à son retour d'Amérique, où il avait fait plus de trois cents ebservations sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée et sur l'intensité des forces magnétiques, offrit à M. Biot de réunir ses observations, ainsi que celles qu'il avait faites en Europe avant son départ, à celles que célèbre physicien avait faites dans les Alpes, afin de mettre tous les faits en ordre, de pouvoir en tirer des conséquences utiles à la théorie générale du magnétisme terrestre. Cette proposition ayant été acceptée, MM. de Humboldt et Biot s'occupèrent d'un travail sur les variations du Magnétisme terrestre à différentes latitudes.

Pour suivre ce résultat général avec ficilité, MM. de Humboldt et Biot sont partis d'un terme fixe, et ont choisi pour cela les points où l'inclinaison de l'aiguille aimantée est nulle, parce qu'ils semblent indiquer les lieux où les actions des deux hémisphères sont égales entre elles. La suité de ces points forme, comme on l'a déjà 76, l'équateur magnétique.

Les observations recueilles furent pertagées par zônes parallèles à l'équateur, afs de faire mieux ressortir l'accroissement de l'intensité à partir de l'équateur, et de resdre la démonstration indépendante de petites anomalies qui, étant quelquesois assex sensibles et assex fréquentes, ne pourraient être attribuées entièrement aux erreurs des observations. Il paraissait, en estet, plus naturel de les attribuer à l'influence de causes locales. A l'appui de cette opinion, M. Biot cite un fait que je dois mentionner. Dans le voyage qu'il fit dans les Alpes, il avait emporté avec lui l'aiguille aimantée dont il s'était servi dans une ascension aérostatique avec M. Gay-Lussac; cette aiguille avait une tendance plus sorte à revenir au méridien magnétique dans ces montagnes qu'à Paris. Les résultats suivants ne laissent aucun doute à cat égard.

						•		<b>ars ce</b> cill <b>s</b> h. dr temp
Paris, av	80	l le	de	pe	rt.			83,9
Tarin .								87,2
Sur le mo	et	G	enè	Tre	٠.			88,2
Grenoble								87,4
Lyon .		,						87,3
Genère.								86,5
Dijon					•			84,5
Paris, au	re	tor	ır,					83,9

M. de Humboldt a observé des effets analogues à Perpignan, au pied des Pyrénées. Dans les exemples que je viens de citer, il n'a nullement été tenu compte des effets provenant des différences de température qui influent d'une manière sensible aur la durée d'une oscillation. Nous nous bornons à présenter cette observation, afin que l'on n'admette pas sans nouvel examen que l'action des Alpes influe sensiblement sur l'intensité des forces magnétiques.

MM. de Humboldt et Biot ont été conduits à considérer l'intensité du magnétisme terrestre, sur les différents points du globe, comme soumise à deux sortes d'influences; les unes dépendantes de la situation des lieux par rapport à l'équateur magnétique, les autres dues à des circonstances locales.

Passant de là à l'inclinaison de l'aiguille aimantée, par rapport au plan horizontal, ils ont cherché la loi à laquelle est soumis un accroissement quand on s'éloigne de l'équateur magnétique.

M. Biot a commencé par déterminer la position de l'équateur, en supposant qu'il soit un grand cercle de la sphère terrestre, puis il a donné la forme et la figure de cet équateur.

Pour utiliser les observations sur l'incli-

naison faites par M. de Humboldt dans le cours de son voyage, les longitudes et les latitudes terrestres ont été réduites en latitudes et longitudes rapportées à l'équateur magnétique. Pour représenter la série des inclinaisons observées, M. Biot est parti de l'hypothèse qu'il existait sur l'axe de l'équateur magnétique, et à égale distance du centre de la terre, deux centres de force attractive, l'un austral et l'autre boréal; puis il a calculé les faits qui devaient résulter de l'action de ces centres sur un point quelconque de la surface de la terre, en faisant varier leur force attractive en raison inverse du carré de la distance : il a obtenu ainsi la direction de la résultante de leurs forces, laquelle devait être précisément celle de l'aiguille aimantée au point d'observation.

Par là M. Biot a été conduit à des équations qui déterminent la direction de l'aiguille aimantée relativement à un point dont on connaît la distance à l'équateur magnétique, direction dépendante d'une quantité qui exprime la distance des centres magnétiques au ceptre de la terre, cette distance étant exprimée, bien entendu, en parties du fayon terrestre; cette quantité a été déterminée par les observations. En examinant ce qui arriverait en lui donnant successivement diverses valeurs, M. Biot a déduit de son analyse qu'en général les résultats approchent de plus en plus de la vérité à mesure que les deux centres d'action de la force magnétique approchent davantage du centre de la terre. M. Biot, en calculant, d'après la formule basée sur cette hypothèse, les inclinaisons à différentes latitudes, a trouvé les mêmes nombres que M. de Humboldt avait obtenus dans ses observations en Europe et en Amérique, à quelques différences près, cependant. La marche de ces différences montre que les nombres donnés par le calcul sont un peu trop faibles, en Amérique, pour les basses latitudes, et un peu trop forts pour les latitudes élevées. M. Biot a cherché aussi si l'hypothèse d'où il était parti, et qui lui avait servi à représenter les inclinaisons de la boussole, ne pourrait pas s'appliquer aux intensités de M. de Humboldt; mais il a reconnu qu'elle ne pouvait satisfaire à cette application.

Suivant M. Biot, la loi des tangentes, qui est très simple, a besoin d'être modifiée quand on considère les points du globe qui sont influencés par les inflexions de l'équateur magnétique. En essayant d'appliquer le rapport des tangentes à quelques unes des îles australes de la mer du Sud, telles que O-Taïti, où Cook a souvent observé, M. Biot a trouvé des inclinaisons beaucoup trop fortes, tandis qu'elles sont plus faibles pour les lieux situés au nord de l'Amérique, à peu près sous la même longitude. Il a attribué ces écarts à l'inflexion de l'équateur magnétique vers le pôle austral. La formule ne peut non plus être appliquée, par la même raison, aux observations faites dans

Pour expliquer les écarts de la loi des tangentes, M. Biot pense qu'il faut admettre que, dans les archipels de la mer du Sud, il existe un centre d'action qui influe particulièrement dans cet hémisphère, et cause ainsi des perturbations dans la marche des inclinaisons. Au moyen de cette supposition, et en n'accordant qu'une force très faible à ce centre particulier d'action, M. Biot a trouvé que les résultats de l'observation s'accordent avec ceux déduits du calcul. D'après cette manière de voir, il faudrait supposer des centres d'action dans tous les endroits du globe où la loi des tangentes est en défaut; ce qui compliquerait beaucoup la question théorique du magnétisme terrestre.

Avant de calculer les effets de ces centres d'action particuliers, M. Biot veut qu'on les détermine par l'observation avec une grande précision. Abstraction faite de toute hypothèse sur la nature et la cause du magnétisme terrestre, ces centres d'action ne sont que des causes d'attraction locale, qui modifient la résultante des forces magnétiques terrestres.

MM. Poisson et Gauss ont donné chacun une théorie mathématique du magnétisme. Le premier s'est proposé de déterminer en grandeur et en direction la résultante des attractions ou répulsions exercées par tous les éléments magnétiques d'un corps aimanté, de forme quelconque, sur un corps pris à l'extérieur ou dans son intérieur. Envisageant la question sous un point de vue géméral, il n'a point cherché à faire une ap-

plication directe de sa théorie aux effets du magnétisme terrestre, de manière à pouvoir comparer les résultats de l'observation avec ceux de l'analyse.

M. Gauss a fait plus, il a donné une théorie mathématique des phénomènes magnétiques terrestres; il a commencé par faire observer que la représentation graphique des lignes magnétiques, c'est-à-dire des lignes d'égale déclinaison et d'égale intensité, ne devait être considérée que comme un premier pas vers la grandequestion du magnétisme terrestre. Sa théorie est indépendante de toute hypothèse, sur la distribution du fluide magnétique dans l'intérieur de la terre. Les premiers résultats qu'il en a déduits ne sont pas considérés par lui comme complets, mais seulement comme devant servir de guide aux géomètres qui s'occuperont de nouvesu de cette question. Supposons que la cause qui agit sur l'aiguille aimantée quelle qu'elle soit ait son siège dans le sein de la terre, la force magnétique terrestre sera celle qui, en chaque lieu, dirige une aiguille suspendue par son centre de gravité et soustraite à l'influence de toute action étrasgère, magnétique ou électro-magnétique. Quant aux variations diurnes, régulières ou irrégulières, auxquelles cette aiguille est soumise, M. Gauss pense, comme beaucoup de physiciens, que cette cause est étrangère au globe terrestre. Ces variations sont, en tout cas, très faibles, compares : la force magnétique elle même. Il en roule que cette dernière force est réellement une action exercée par le globe terrestre; d'après cela, quand il s'agira d'évaluer cette force, il ne faudra employer évidemment que des moyennes prises entre des observations tres nombreuses, afin de les rendre independantes des anomalies et des perturbations particulières. On conçoit, en effet, que # l'on ne suivait pas cette marche, les saits présenteraient une différence entre le calcul et l'observation.

Les recherches analytiques de M. Gauss reposent sur cette hypothèse fondamentale, que l'action magnétique du globe est la resultante des actions de toutes les parties magnétiques renfermées dans sa masse; qu'un aimant naturel est un corps dans lequel les deux fluides sont séparés; que les attractions

el les répulsions magnétiques a'exercent en mison inverse du carré de la distance. On arriverait aux mêmes résultats analytiques, si l'on substituait à cette hypothèse celle de M. Ampère, qui consiste à regarder les forces magnétiques existantes dans un aimant, comme dues à des courants électriques, circulant autour des molécules, dans des plans perpendiculaires à l'axe de ces aimants. On pourrait même, si l'on voulait, adopter une hypothèse mixte, et considérer les forces magnétiques terrestres comme produites en partie par la séparation des fluides magnétiques, en partie par des courants, attendu qu'il est toujours possible de substituer à un courant donné une certaine quantité de fluides séparés, distribués sur une surface déterminée et qui produisent sur tous les points environnants le même effet que le coutant aurait pu faire naître.

Opinions émises touchant la cause probable des phénomènes magnétiques terrestres.

On ne doit pas se borner à donner une théorie des phénomènes magnétiques du globe; il faut encore tâcher d'en découvrir la cause. Gilbert est le premier qui ait avancé que la terre était un aimant puissant dont l'axe coıncidait sensiblement avec l'axe terrestre. D'après cette bypothèse, les deux pôles magnétiques seraient à peu de distance des pôles de la terre.

M. Hansteen a cherché à prouver qu'il devait y avoir un second pôle magnétique dans les régions boréales, sans lequel on ne pouvait rendre compte de tous les phénomènes magnétiques observés. Il faudrait donc admettre qu'un second aimant traversât le globe dans la direction d'un diamètre dont le pôle coïnciderait avec le pôle magnétique de Sibérie.

M. Barlow a émis l'opinion que le Magnétisme de la terre ne serait pas celui d'un aimant, mais bien celui d'une sphère de ser aimantée par induction.

Il existe une très grande différence entre ces deux états magnétiques: dans les aimants ordinaires, les centres d'actions ou pôles sont placés à peu de distance de leur extrémité, tandis que dans les masses de fer creuses ou solides, régulières ou non, les centres d'action colncident toujours avec le centre d'action de la surface de la masse.

Quelles que soient les bases d'où l'on parte pour expliquer ces phénomènes, on se demande en vertu de quelle cause la terre est magnétique. Voici comment M. Hansteen a répondu à cette question : Cette cause existe dans le soleil, source de toute activité; cette conjecture acquiert plus de probabilité, quand on la rapproche des variations diurnes de l'aiguille. D'après ce principe, le soleil possède un ou plusieurs axes magnétiques. qui, en distribuant la force, occasionnent une différence magnétique dans la terre, la lune et toutes les planètes dont la structure interne admet une différence semblable. Cependant, en adoptant cette hypothèse. la principale difficulté ne paraît pas vaincue. mais seulement éloignée; car on est en droit de demander avec raison d'où le soleil tire sa force magnétique; et si, du soleil, on a recours à un soleil central, et de celui-ci à une direction magnétique générale, on ne fait qu'allonger une chaîne sans fin, dont chaque anneau est suspendu au précédent sans qu'aucun d'eux repose sur une base quelconque.

M. Barlow a cherché à prouver que le Magnétisme pourrait bien avoir une origine électrique, c'est-à-dire être attribué à l'action de courants électriques circulant autour du globe, comme M. Ampère l'ayait supposé.

Ayant prouvé que le pouvoir magnétique d'une sphère de fer réside seulement à sa surface, il conçut l'idée de distribuer sur la surface d'un globe artificiel une série de courants électriques disposés de manière que leur action tangentielle pût donner partout à l'aiguille une direction correspondante; l'expérience vint confirmer ses prévisions: ce globe produisit sur une alguille aimantée, soustraite à l'influence terrestre et placée dans diverses positions, le même genre d'action que la terre lui imprimait dans des dispositions analogues.

M. Barlow, en rendant compte de cette expérience intéressante, fait remarquer qu'il résulte des lois obtenues par M. Biot que, ni la position d'un seul aimant, ni l'arrangement de plusieurs aimants dans l'intérieur du globe, ne pourraient produire les mêmes phénomènes en rapport avec l'intensité de l'aiguille. Ces faits tendraient donc à démontrer que les phénomènes magnétiques

terrestres pourraient être attribués à de l'électricité en mouvement.

M. Barlow ne s'est pas dissimulé les difficultés que l'on rencontre à expliquer l'existence de courants électriques à la surface du globe; mettant de côté les courants ayant une origine voltaïque, dont la production serait difficile à concevoir, il a donné la préférence à des courants thermo-électriques dus à l'influence solaire.

Si l'on part de l'hypothèse que le Magnétisme terrestre est dû à des courants thermoélectriques qui circulent continuellement autour de la surface de la terre, on se demande sur-le-champ en quoi consiste l'appareil thermo-électrique que le soleil met en action. Si la chaleur solaire pouvait conduire des courants dans les matières qui forment la couche superficielle du globe, toutes les dissicultés seraient Jevées; mais il n'en est pas ainsi : en effet, on sait qu'une différence de température entre deux substances métalliques en contact, formant un circuit sermé, sussit pour mettre en mouvement le fluide électrique dans ce circuit. On peut également produire des courants dans un barreau de bismuth, d'antimoine ou de zinc. dont toutes les parties n'ont pas la même température; mais ces corps sont conducteurs de l'électricité, car jusqu'ici on n'a pu réussir à l'obtenir dans les fragments de roche ou autres subtances qui composent la croûte superficielle de notre globe, en raison de leur mauvaise conductibilité. D'après cela, il est dissicile de concevoir l'existence de courants électriques à la surface du globe par suite de l'action solaire. La dissiculté était la même quand on a voulu établir que le Magnétisme terrestre provenait de la différence de température entre le noyau central de la terre et la croûte superficielle, qui est dans un état de refroidissement.

Nous sommes disposé néanmoins à admettre que les variations diurnes et annuelles de l'aiguille aimantée sont dues à la présence du soleil au-dessus de l'horizon; on est porté à croire que toutes les parties matérielles de la terre sont douées de Magnétisme, et que ce Magnétisme éprouve des variations selon que les parties participent aux influences calorifiques de l'atmosphère par suite de la présence ou de l'absence du soleil au-dessus de l'horizon. Nous sayons,

en effet, que la chaleur modifie le Magnétisme des métaux qui en sont doués; que le refroidissement augmente son intensité, tandis que l'échauffement la diminue: or, comme toutes les parties de la terre paraissent posséder un Magnétisme propre, on peut supposer raisonnablement que ce Magnétisme subit les mêmes modifications que les corps conducteurs par l'effet de l'échauffement et du refroidissement; de sorte que les effets peuvent être les mêmes que s'il existait des courants thermo-électriques à la surface du globe.

Examinons actuellement la question relative à l'existence des courants bydro-électriques terrestres, comme cause principale ou perturbatrice du Magnétisme de la terre. M. Ampère supposait qu'il existait dans l'istérieur du globe des courants électriques dirigés de l'est à l'ouest, provenant de # que son noyau est formé d'un bain métallique recouvert d'une croûte lui servant d'enveloppe. L'eau et autres agents, arrivant sur la couche non oxydée de ce nojau, y produisent des actions chimiques, causes de es courants. On ne voit pas, il faut l'avouer, comment de semblables réactions pourraient produire des courants électriques dirigés de l'est à l'ouest. Il ne suffit pas, en effet, pour qu'il y ait courant, qu'un corps réagisse chimiquement sur un autre, il faut encore que ces deux corps soient en communication avec un troisième également conducteur. Or, dans le cas actuel, il est facile de prouver que tous les courants produits de cette manière ne sauraient avoir une direction détermine de l'est à l'ouest. En effet, on admet aujeufd'hui généralement que la terre, dans l'origine , était primitivement à l'état gazeil. c'est-à-dire que toutes les substances solides qui la composent se trouvaient disséminées dans un espace beaucoup plus étenda que celui qu'elle occupe aujourd'hui. Par suite d'un rayonnement dans les espaces célesles, la température de cet amas de vapeur se sera successivement abaissée, les corps les plus réfractaires se seront refroidis les premiers, puis ceux qui l'étaient moins. Les réactions chimiques qui avaient lieu entre les couches de nature contraire, et qui se déposaient successivement, devaient être accompagnee de puissants effets électriques; toutes les fois que quelques unes des substances formées

n'entraient pas en vapeur, il y avait recomposition immédiate des deux électricités dégagées, dans les points mêmes où la réaction chimique s'effectuait; mais lorsque plusieurs de ces substances, ou même l'une d'elles, se gazéfiaient, elles emportaient avec elles l'une des deux électricités dégagées.

La foudre devait alors sillonner continuellement les amas de vapeurs qui entouraient le novau primitif, comme les éruptions volcaniques nous en offrent aujourd'hui un exemple. Il résulterait de là que, dans les premiers ages du monde, les courants électriques devaient être peu sensibles, parce que les deux électricités dégagées ne trouvaient pas de corps intermédiaires pour servir à leur recomposition, et produire ainsi des courants. Mais, dès l'instant que deux couches contiguës n'exerçant aucune action l'une sur l'autre ont été recouvertes par une troisième qui pénétrait, par des fissures, jusqu'à l'une des deux autres, sur laquelle elle réagissait, il a dû se produire des courants électriques toutes les sois que ces disférents dépôts étaient conducteurs de l'électricité, comme, suivant toute probabilité, devaient l'être les substances en contact avec le noyau. De semblables effets ont dû avoir lieu quand, par suite du boursousement de la croûte et de son refroidissement, des vides se sont formés entre les diverses couches déjà déposées; ces vides, donnant passage à des liquides qui réagissaient sur les substances dont ces couches étaient composées, servaient à la circulation des courants électriques. De nos jours, nous avons des exemples de cette communication entre l'intérieur de la terre et sa surface : en effet, dans toutes les régions volcaniques, les eaux de la mer s'infiltrent par de nombreuses fissures jusqu'au point où se trouvent les métaux, des terres et des alcalis, ou leurs chlorures, sur lesquels elles réagissent; du moins, c'est une supposition assez admissible. Il résulte de là des effets électriques tels que les métaux prennent l'électricité négative ; la vapeur d'eau, due à la grande quantité de chaleur produite dans ces réactions, et les gaz s'emparant de l'électricité positive, une partie de cette dernière se rend dans l'atmosphère avec les déjections volcaniques, et sa présence nous est rendue sensible par la foudre qui sillonne dans tous

les sens l'amas de fumée et de matières pulvérulentes qui sortent par le cratère; l'autre partie tend à se combiner avec l'électricité négative des bases qui établissent la communication entre les métaux ou leurs chlorures, et les substances solides, liquides ou gazeuses, qui remplissent les fissures. Dès lors, on conçoit qu'il doit circuler dans l'intérieur de la terre, en toutes sortes de directions, une foule de courants électriques partiels qui certainement peuvent agir sur l'aiguille aimantée. Mais dire que la résultante de tous les courants est la cause du Magnétisme terrestre, c'est avancer un fait peu probable, attendu que les courants partiels changeant continuellement de direction, leurs résultantes doivent participer à ces mutations.

Voyons jusqu'à quel point les courants dans les grandes mers exercent une influence sur la direction de l'aiguille aimantée. Nul doute que le mélange de l'eau chaude avec l'eau froide ne produise des effets électriques ; mais, pour qu'il en résultat des courants électriques, il faudrait que l'cau froide qui traverse l'eau chaude, comme nous en avons un exemple dans la mer Pacifique, où un courant d'eau froide vient se briser sur les côtes du Chili, et se partage en deux autres, l'un qui remonte vers les régions équatoriales, l'autre qui descend vers le cap Horn; il faudrait, dis-je, que les électricités dégagées par le mélange pussent trouver un corps intermédiaire capable de leur livrer passage. Nous ne voyons dans les eaux de la mer que les substances qu'elles tiennent en dissolution, ou qui s'y trouvent en suspension, qui puissent servir à la recomposition des deux électricités; mais il résulterait de là une foule de petits courants partiels dirigés dans tous les sens, et dont la résultante changerait à chaque instant, en raison du mouvement des eaux. Nous ne chercherons pas à examiner jusqu'à quel point est sondée l'ancienne hypothèse, qui admet que le Magnétisme terrestre est l'effet de matières magnétiques ou ferrugineuses disséminées à travers la masse de la terre, attendu que les faits manquent également pour donner à cette hypothèse l'apparence d'une vérité. On ne saurait admettre non plus l'hypothèse qui place la cause des phénomènes dans l'atmosphère : la présence

d'électrisité et les variations qu'elle éprouve dans l'espace de vingt-quatre heures ne sauraient servir de base à cette hypothèse, ainsi que la présence des métaux et du fer. Ainsi, jusqu'à présent il n'y a pas d'hypothèse qui puisse nous faire concavoir, d'une manière plausible, à quelle cause le globe terrestre doit sa faculté magnétique. (Becquenzi..)

MAGNOLIA. BOT. PH. — Voy. MAGNO-LIER.

MAGNOLIACÉES. Magnoliacea. DOT. Pu. - Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, hypogynes, ainsi caractérisée: Calice composé de 3, plus rarement de 6,4 ou 2 folioles, souvent de la même apparence que les pétales, à préfloraison le plus ordinairement convolutive. Pétales en nombre double ou plus grand, insérés sur plusieurs rangs à la base d'un axe qui porte toutes les parties de la fleur, s'enveloppent de dehors en dedans comme les foijoles calieinaies. Étamines en nombre indéfini, insérées en spirale sur ce même axe un peu plus haut, dont les filets, ordinairement courts et élargis, portent adossées sur leur côté ou leur face antérieure, les deux loges, le plus souvent linéaires, de l'anthères'ouvrant par une fente longitudinale. Ovaires le plus souvont en nombre indéfini et s'insérant suivant une série également spirale vers le sommet de l'axe, sessiles ou stipités, distincts ou soudés en partie, d'autres fois réduits à un nombre défini, et même très rarement à l'unité, quelquefois verticillés au sommet de l'axe, dans tous les cas uniloculaires avec deux ou plusieurs ovules anatropes insérés à l'angle interne, très rarement avec un seul dressé, continués chacun alors souvent en un style dont le sommet du côté interne est tapissé par un stigmate papilleux. Le fruit varie comme le pistil, et ses carpelles, lorsqu'ils sont nombreux, lui donnent souvent l'apparence d'un cône ou strobite. Ils s'ouvrent en deux vaives ou restent indéhiscents, et leur consistance capsulaire, ou coriace, ou ligneuse, ou même quelquefois charnue, varie suivant les espèces. Les graines sont sessiles, ou quelquefois pendent hors du fruit à l'extrémité d'un long funicule; en dehors de leur test crustacé, elles présentent le plus souvent une enveloppe charnue qui manque d'autres fois ; en dedans un gros périsperme charnu, lisse;

à la surface de celui-ei , du côté du bile, un petit embryon droit, à cotylédons estrêmement courts. Les Magnoliacées sont des arbres ou des arbrisseaux souvent remarquables par Jeur élégance, pénétrés dans toutes leurs parties, mais surtout dans leur écorce et leur fruit, d'un principe Acre aromatique et amer. Leurs feuilles sont alternes, simples, corinces, très entières ou très nrement lobées, souvent parsemées de petits points transparents, enroulées dans le bourgeon, qu'enveloppe à l'extrémité du ramen une double stipule allongée en cornet resverse, tombant plus tard, d'autres fois riduite à une écaille ou même manquant toutà-fait. Les fleurs, souvent extrêmement grandes, odorantes, blanches ou mêlées de teintes rougeatres, jaunatres ou verdatres, sent axillaires on terminales, solitaires on plus rarement groupées en grappes on en faisceaux, enveloppées chacune dans le principe par une large bractée enroulée en forme de spathe. Leur beauté en fait cultiver plusieurs dans nos parcs et nos jardias; est beaucoup appartienment aux régions chaudes-tempérées, notamment à l'Amérique septentrionale, où elles forment un traitesractéristique de la végétation. Elles sont plus rares dans la méridionale, à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Zélande, au Japon: mais abondent sous les tropiques, dans les deux continents. Plusieurs espèces sont employées dans les pays où elles naissent, t cause de leurs principes excitants et arematiques, et le commerce en apporte chez nous diverses parties, comme l'écorce de divers Drimys, vulgairement consue sous k nom d'Écorce de Winter, et les fruits de la Badiane ou Illicium, qui le sont seus celui d'Anis dtoilé.

#### GENRES.

### Tribu I. - MAGNOLUES,

Carpelles disposés comme en épi ser l'axe. Feuilles non ou à peine poncisées.

Talauma, J. (Blumia, Nees). — Aronadondrum, Blum. — Magnolia, L. (Gwillimia, Rott. — Liriopsis, Yulania, Tulipditrum et Lirianthe, Spach). — Manglitia, Blum. — Michelia, L. (Champaca, Rheed — Sampaca, Rumph.). — Liriodendroa, L. (Tulipifora, Herm.).

Tribu II. - Interies.

Carpelles verticillés. Feuilles parsemées de points transparents.

Tasmannia, R. Br. — Drimys, Forst. (Wintera, Murr. — Winterana, Sol. — Magallana, Comm. — Canella, Domb. — Boique, Molina). — Illicium, L. (Skimmi, Kæmpf. — Badianifera, L. — Cymbostemon, Spach.)

A la suits on place encore le genre Trochodendron, Siebeld, quoique à fleur nue et à capsule 5-8-loculaire. (Ab. J.)

MAGNOLLÉES. Magnolies. BOT. PH. — Ce nom, réservé aujourd'hui à une tribu des Magnoliacées, a été donné par quelques auleurs à la famille entière. (AD. J.)

MAGNOLIER. Magnolia (du nom du betaniste français Magnol). BOT. PH. -- Magnifique genre de la famille des Magnoliacées, sous-ordre des Magnoliées, de la polyandrie-polygynie dans le système sexuel de Linné. Il se compose d'arbres tous remarquables par la beauté de leur feuillage et de leurs fleurs, dont les uns habitent les parties chaudes de l'Amérique septentrionale, dont les autres croissent spontanément dans l'Asie tropicale. Leurs feuilles sont alternes, entières, accompagnées de deux stipules qui, lorsque la feuille est encore jeune, lui forment une enveloppe complète, mais qui se détachent et tombent de bonne heure. Leurs fleurs sont solitaires à l'extrémité des branthes, enveloppées, dans leur jeunesse, d'une ou de deux bractées très fugaces; elles sont remarquables par leur grandeur et souvent par leur odeur suave. Elles présentent les caractères suivants : Calice à 3 sépales plus ou moins colorés; corolle formée de 2-4 verticilles, chacun à trois pétales étalés ou redressés; étamines nombreuses, hypograes, portées sur un prolongement du réceptacle, sur lequel elles s'insèrent selon des lignes spirales. Ce même prolongement de réceptacle porte à sa partie supérieure un grand nombre de pistils également spiralés, sessiles, libres et distincts, uniloculaires, contenant chaeun deux ovules superposés. A ces fieurs succède une sorte de cône formé par la réunion d'un grand nombre de capsules coriaces, s'ouvrant par leur suture dorsale, renfermant deux graines, ou une seule par suite de l'avortement de la seconde, qui, à la déhiscence, restent quelquefois suspendues à l'extrémité d'un long funicule extensible; ces graines sont revêtues d'un test dur et rouge.

La beauté du feuillage des Magnoliers et la grandeur de leurs fleurs leur donnent le premier rang parmi les végétaux d'ornement; aussi le nombre de ceux qu'on rencontre fréquemment aujourd'hui dans les jardins et les parcs est-il déjà grand et s'accroît-il tous les jours. Nous ne pouvons dès lors nous dispenser de faire connaître les plus répandues et les plus belles de ces espèces.

## A. Magnoliastrum, DC.

Espèces toutes de l'Amérique du Nord; bouton de fleur enveloppé par une seule bractée; anthères extrorses; ovaires rapprochés.

1. MAGNOLIER A GRANDES PLEURS, Magnolia grandiflora Linn. Cette magnifique espèce, la plus répandue aujourd'hui dans nos cul. tures, peut être regardée comme le pius beau des végétaux connus; elle réunit en effet la majesté du port à la beauté du feuillage, à la grandeur et à l'abondance des fleurs. Dans son pays natal, elle s'élève ordinairement de 20 à 25 mètres ; quelquefois même elle atteint jusqu'à 30 ou 35 mètres, avec un tronc d'un mètre de diamètre. Ce tronc est droit, uni, nu dans une grande hauteur, et se termine par une belle cime conlque; il est revêtu d'une écorce lisse, grisatre, que Michaux compare à celle du Hêtre. Ses seuilles sont persistantes, grandes, ovales-oblongues, coriaces, luisantes en dessus, souvent de couleur ferrugineuse en dessous. La ressemblance assez marquée de ses feuilles avec celles du Laurier-Amandier lui a fait donner, en Amérique, le nom de Big Laurel (Grand Laurier). Les fleurs sont d'un blanc pur, de 16 à 25 centimètres de diamètre, d'une odeur agréable, mais très forte; en Amérique, elles paraissent en mai, et continuent à se succéder jusqu'en automne; sur les individus isolés, elles se développent en très grand nombre, et rien ne pourrait alors, dit-on, dépeindre le magnifique effet que produisent ces arbres. Ces fleurs présentent 9-12 pétales étalés. Les fruits qui leur succèdent forment des cônes de 12 centimètres de long. Dans son pays natal, le Magnolier à grandes fleurs croît dans les lieux frais et ombragés, dont le sol, de couleur brune, meuble et profond, est d'une grande fertilité. Presque toujours il y est accompagné par le Magnolier parasol. Dans nos climats, il réussit surtout dans une terre franche, profonde, substantielle et à une exposition abritée contre les vents du nord-est. Au reste, il pousse très bien en pleine terre, même sous le climat de Paris, mais surtout dans le midi de la France et dans le nord et le milieu de l'Italie; dans les parties méridionales de ce dernier pays, il souffre souvent de la chaleur. On le multiplie de graines semées immédiatement après leur maturité dans de la terre de bruyère, sur couche tiède et sous châssis; on repique ensuite le jeune plant dans des pots qu'on rentre dans l'orangerie pendant l'hiver, et, après deux ans, on plante en pleine terre.

Cette magnifique espèce, aujourd'hui fort répandue dans les jardins et les parcs, a été introduite en Europe vers le commencement du siècle dernier; un pied en fut transporté, en 1732, des bords du Mississipi à Maillardière, près de Nantes; mais il sut entièrement négligé et abandonné après avoir été soigné pendant quelques années. En Angleterre, il en existait également un pied à Exeter en 1737; mais là, comme en France, ce beau végétal attira peu l'attention. Ce ne fut guère que vers la fin du siècle dernier que l'on reconnut combien il méritait d'être multiplié et répandu; et aujourd'hui l'on en possède plusieurs variétés, dont les principales sont: exoniensis, obovata, pracox, angustifolia, ferruginea, etc. Parmi ces variétés, la première est recommandée pour sa floraison et pour sa croissance rapide; la seconde, pour la beauté de son feuillage; la troisième, pour la grandeur de ses seurs, qui commencent à paraître de bonne heure, et qui se succèdent pendant longtemps; la quatrième, pour ses seuilles étroites, etc. Ces variétés se propagent par la greffe en approche sur le type, et par marcotte. Le bois du Magnolier à grandes fleurs est tendre, peu durable lorsqu'il est exposé à l'air, et ne peut des lors être employé qu'à la confection des meubles et des objets renfermés dans l'intérieur des maisons; il est au reste très blanc, même lorsqu'il est parfaitement sec.

2. MAGNOLIER GLAUQUE, Magnolia glauca

Linn. Cette espèce s'avance, en Amérique, jusqu'à plus de 45° de latitude N.; elle est très commune dans les parties méridonales de l'Amérique du Nord, mais seulement dans les marais fangeux qui longent l'Octan, jusqu'à une distance assez peu considérable, et on ne la voit jamais pénétrer bien avant dans l'intérieur des terres. Elle forme un arbre dont la taille moyenne n'est que de 7 à 10 mètres, mais qui quelquesois s'élète jusqu'à 12-13 mètres; dans les parties plus septentrionales, près de New-York et de Philadelphie, elle ne dépasse guère 2 ou 3 mètres de hauteur. Son trope est tortueux et rameux; ses branches sont divariques; ses feuilles sont elliptiques, obtuses, lises et d'un vert foncé en dessus, glauques es dessous, tombantes. Ses fleurs sont blasches, larges de 6-9 centimètres; elles æ développent, en Amérique, au mois de mai, et dans nos climats, de juillet en septembre; elles présenteut 9-12 pétales ovales, comves, resserrées. Cette espèce a été introduit en Angleterre, dès 1688, par Banister; de la elle s'est répandue en Europe antérieurment à toutes les autres. Elle demande une terre légère et humide. Les graines qui servent à la multiplier doivent être semés aussitôt après leur maturité, parce que, comme chez ses congénères, elles rancisses très vite, et perdent ainsi la propriété germinative. En Amérique, le bois du Magnolier glauque ne peut être employé à aucus usage; mais l'écorce de sa racine est enployée pour la teinture; on la regarde aussi comme sudorifique; de plus, on fait infuser ses fruits dans de l'eau-de-vie, à laquelle ils communiquent une amertume très prononcée, et l'on use de cette teinture pour prévenir et combattre les fièvres intermittentes. Cette espèce résiste à des froids, même rigoureux.

3. MAGNOLIER PARASOL, Magnolia umbrelle Lam. (M. tripetala Linn.). Celle espect s'élève quelquefois à 10-12 mètres de butteur; mais cette taille est pour elle exceptionnelle; ses seuilles sont très grandes, et atteignent, dans les jeunes individus, juiqu'à 5-6 décimètres de long sur 21-24 centimètres de large; elles sont réunies ordinairement à l'extrémité des branches de manière à y former une sorte d'ombrelle, d'où est venu le nom de la plante; elles

sont lancéolées, très étalées, glabres à l'état adulte, pubescentes en dessous à l'état jeune, tombantes; les fleurs sont blanches, larges de 21-24 centimètres, d'une odeur peu agréable; leurs trois sépales sont pendants. Les cônes qui succèdent à ces fleurs sont roses à leur maturité; les graines sont d'un rouge pâle. Ce Magnolier a été introduit en Angleterre vers 1752; de là il s'est répandu sur le continent. Il supporte, sans en souffrir, les plus grands froids de nos contrées.

4. MAGNOLIER ACUMINÉ, Magnolia acuminata Linn. Ce bel arbre porte, en Amérique, le nom vulgaire de Cucumber Tree, ou d'Arbre à Concombre; sa taille égale celle du Magnolier à grandes fleurs; son tronc s'élève droit et nu, et se termine par une cime large et régulière; ses seuilles sont d'un tissu peu consistant, ovales, acuminées au sommet, pubescentes en dessous, longues de 18-21 centimètres sur 9-12, tombantes: ses seurs sont larges de 9-12 centimètres, ordinairement un peu bleuatres, peu odorantes; il leur succède des cones cylindriques et étroits, un peu courbes, qui, avant leur maturité, ressemblent assez à un cornichon, ce qui a valu à l'espèce son nom vulgaire ; c'est dans cet état qu'on les fait insuser dans de l'eau-de-vie pour en obtenir une liqueur très amère. qu'on emploie contre les fièvres d'automne; à l'état de développement complet, ils ont une couleur rouge-cerise vive. Ce beau Maguolier s'avance dans l'Amérique septentrionale jusqu'au 43° degré de latit. N.; aussi résiste-t-il aisément au froid de nos hivers. Il est très abondant dans les parties peu élevées des Alleghanys; mais il no descend jamais vers les bords de la mer, et reste toujours confiné très avant dans les terres. Son bois, quoique tendre, est susceptible de recevoir un beau poli; aussi l'emploiet-on pour la menuiserie intérieure; celui du cœur est d'un jaune brun; comme il est très léger, les naturels en sont de grandes pirogues.

Pour abréger cet article, nous nous bornerons à mentionner, malgré l'importance qu'il y aurait à les faire connaître, quelques autres espèces de la même section, comme le Magnolier a feuilles en cœue, Magnolia cordata Mich., dont les feuilles sont plus souvent ovales que cordiformes, et un peu glauques et pubescentes en dessous, tombantes; dont les fleurs sont de grandeur moyenne et de couleur jaune-verdâtre; le MAGNOLIER AURICUIÉ, Magnolia auriculata Lam., dont les feuilles sont grandes, glabres, un peu glauques en dessous, auriculées à leur base, tombantes; dont les fleurs, larges de 9.12 centimètres, sont blanches et très odorantes: le Magnolier a grandes PETILLES, Magnolia macrophylla Mich., remarquable par la grandeur de ses seuilles, qui ont quelquesois près d'un mètre de longueur, et par ses fleurs blanches, les plus grandes du genre, qui ont 27.30 centimetres de large, etc.

## B. Gwillimia, Rottler.

Espèces toutes d'Asie; bouton de seur enveloppé le plus souvent de deux bractées opposées; anthères introrses; ovaires peu serrés.

5. MAGNOLIER YULAN, Magnolia Yulan Desf. (M. conspicua Salisb.). Cette jolie espèce, qui commence à être fort répandue en Europe, est originaire des provinces méridionales de la Chine, où elle forme, diton, un arbre de 12 à 15 mètres de haut. Ce chissre ne paraît pas exagéré, puisque Loudon en cite un individu existant en Angleterre, dans le comté de Kent, qui avait déjà:10 mètres de hauteur, il y a quelques années. Le tronc de cet arbre porte un grand nombre de branches redressées; ses seuilles sont obovales, de grandeur moyenne, acuminées, pubescentes dans leur jeunesse. tombantes; ces seuilles se développent plus tard que les fleurs. Celles-ci sont très précoces et se montrent dès le commencement du printemps; elles sont blanches, à 1-9 pétales, et tellement abondantes que l'arbre semble quelquefois en être couvert; leur odeur est agréable et douce; leur style est dressé. Le Magnolier Yulan a été introduit de Chine en Angleterre, en 1789, par Joseph Banks; mais il y a été négligé pendant plusieurs années, et ce n'est que depuis le commencement de ce siècle qu'il a commencé de se répandre autant qu'il le mérite par la beauté de sa floraison printanière. Dans la Chine, c'est l'un des arbres d'ornement les plus répandus et les plus estimés; on y en possède même des individus nains que l'on cultive en pots, et qu'on réussit à forcer de manière à en avoir en fleur pendant presque toute l'année. On en conserve toujours de tels dans le palais de l'empereur, et le prix qu'on y attache est tel qu'un Yulan nain hien fleuri est l'un des dons les plus précieux qu'il soit possible de faire. Dans ce même pays, cette espèce est de plus regardée comme médicinale; on emploie ses graines, réduites en poudre, comme stomachiques, et aussi contre les rhumes et les inflammations de poitrine.

Enfin; dans cette même section, se trouvent encore deux espèces assez fréquemment sultivées : le Magnolier obové ou disco-LORE, Magnolia obovata Thunb. (M. discolor Vent., M. purpurea Hortul.), originaire de la Chine, à feuilles tombantes, obovées, aiguês, marquées de veines réticulées, dont les fleurs sont grandes, d'un blanc pur en dedans, purpurines en dehors, de forme campanulée. M. Soulange a réussi à croiser cette espèce avec la précédente. Le MAGNO-LIER BRUN, Magnolia fuscala, Andr., également originaire de la Chine, dont les feuilles sont persistantes, ovales-oblongues, glabres dans leur vieillesse, et revêtues dans leur jeunesse, ainsi que les jeunes rameaux, d'un duvet épais de couleur brune : dont les fleurs sont petites, d'un bianc soufré, bordées d'une ligne de rouge sombre. (P. D.)

\*MAGONIA. BUT. PH. — Flor. flum., syn. de Triplaris, Linn. — Genre de la famille des Sapindacées? établi par St.-Hilaire (Mem. mus., XII, 336, t. 12 et 13). Arbres du Brésil.

MAGOT. MAN. - Espèce du genre Macaque. Voy. ce mot.

\*MAGYDARIS. Bot. PH. — Genre de la famille des Ombellifères-Smyrnées, établi par Koch (Msc.). Herbes des régions occidentales de la Méditerranée. Voy. OMBELLIFÈRES.

MAHERNIA. Bot. PH. — Genre de la famille des Byttnériacées-Hermanniées, établi par Linné (*Mant.*, 59). Herbes ou sous-arbrisseaux du Cap. *Voy*. BALVACÉES.

\*MAHOMETA, DC. BOT. PH. Syn. de Monarrhenus, Cass.

MAHONIA, Nutt. Bot. PB. - Voy. BER-BERIS.

MAHUREA. Bor. PH. — Genre de la famille des Ternstræmiacées-Laplacées, établi par Aublet (Gwign., I, 558, t. 122). Arbres de la Guiane. Voy. TERRITARINATES.

MAIA. Mala. (nom mythologique). caust. - Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, à la famille des Oxyrhynques et àla tribu des Malens, a été établi par Lamarck sus dépens des Cancer de Herbst et des Inachus de Fabricius. Cette coupe générique cependant n'a été conservée qu'en restreignant singulièrement les limites; il ne renferme plus aujourd'hui qu'un très petit nombre d'espèces qui viennent se grouper autour du Maja squinado de nos côtes. Les caractères principaux de cette coupe générique sont d'avoir la tige mobile des antennes externes insérée dans le canthus interne de l'orbite, et à découvert. Les pinces sont pointues.

Les espèces qui composent ce genre peraissent propres aux mers d'Europe et nprésentent des Décapodes, les plus grands que nous ayons sur nos côles. Le Mala agri-NADE, Maia squinado Herbst, peut être considéré comme le type de ce genre; le corps de cette espèce est couvert de polis crochus et sa longueur égale ordinairement 10 à 12 centimètres; elle est commune dans la Manche, dans l'Ocean et dans la Méditerranée, et elle se trouve jusque sur les côtes des possessions françaises dans le nord de l'Afrique. On prend ce Crustaci dans les filets trainants, et les pêcheurs le mangent, mais sa chair est peu estimée. Les anciens le regardaient comme doué de ralson et le représentaient suspendu au cou . de Diane d'Éphèse, comme un emblème de la sagesse. On le voit aussi figurer sur quelques unes de leurs médailles.

Une autre espèce, aussi commune que la précédente, mais qui est plus petite, et le MAIA verauqueux, Maia verrucosa (Eév. Hist. nat. des Crust., tom. I, p. 328, n. 2, pl. 3, fig. 4 à 14). Ce Crustacé est leis commun dans la Méditerranée, et je l'ai rencontré aussi assez abondamment sur les côtes est et ouest de nos possessions dans le nord de l'Afrique. (H. L.)

\*MAIACÉS. Maiacea. caust. — Sous re nom, est désigné dans la Faune japoneix, par M. Dehaan, une famille de Crustacés, qui correspond en grande partie à cele des Malens de M. Milne-Edwards. Fog. MAIENS. (H. L.) MAIDES. Maida. caust. — Syn. de Maiens. Voy. ce mot. (H. L.)

\*MALENS. Maice. CRUST. - M. Milne-Edwards, dans son Histoire naturelle des Crustacés, désigne sous ce nom une tribu qui appartient à l'ordre des Décapodes brachyures et à la famille des Oxyrhynques. Cette tribu se compose de Crustacés dont la carapace, presque toujours très épineuse, est, à quelques exceptions près, beaucoup plus longue que large, et plus ou moins triangulaire. Le rostre est en général formé de deux cornes allongées. Le premier article des antennes internes est peu développé; celui des antennes externes, au contraire, est extrêmement grand, et soudé avec les parties voisines de manière à se confondre presque avec elles; son bord externe constitue toujours une portion considérable de la paroi inférieure de l'orbite, et son extrémité antérieure s'unit au front au-devant du niveau du canthus interne des yeux. Quant à la tige mobile de ces antennes. elle est toujours assez longue. En général, l'épistome est notablement plus large que long, tandis que le cadre buccal est plus long que large. Le troisième article des pattes-mâchoires externes est aussi large que long, plus ou moins dilaté du côté externe, et tronqué ou échancré à son angle anterieur interne, par lequel il s'articule avec le quatrième article, qui est très petit. Les pattes antérieures de la femelle ne sont en général guère plus grosses ni plus longues que les suivantes ; quelquefois elles sont plus courtes; il en est à peu près de même chez les mâles; mais, en général, chez ces derniers, elles sont plus longues et beaucoup plus grosses que celles de la seconde paire. Les pattes suivantes sont, en général, de longueur médiocre. L'abdomen se compose ordinairement de sept articles distincts dans l'un et l'autre sexe, mais quelquesois ce nombre varie dans les dissérentes espèces d'un même genre.

Cette tribu renserme une vingtaine de coupes génériques désignées sous les noms de : Libinia, Herbstia, Naxia, Chorina, Pisa, Lissa, Hyades, Paranithrax, Mithrax, Maia, Micippe, Criocarcinus Paramicippa, Stenocinops, Pericera, Menælhia, Halimus, Acanthonyx, Epialtus et Lescippa.

(H. L.)

MAIGRE. Potss. — On désigne sous ce nom les Sciènes proprement dites. Voy. sciène.

MAILLOT. Pupa. noll. - Genre établi par Draparnaud aux dépens des Bulimes de Brugulère, qui, eux-mêmes, faisaient partie des genres Helix et Turbo de O.-F. Muller, de Linné, et des autres zoologistes du xviii siècle. Lamarck adopta ce genre, et le rangea dans sa famille des Colimacées; M. de Blainville l'adopta également, ainsi que M. Deshayes; mais ce dernier naturaliste reconnut ensuite la nécessité de le réunir avec un autre genre de Draparnaud. également adopté par Lamarck, avec le genre Clausilie. Ces deux genres, en esfet, ne diffèrent que par des caractères d'une trop faible importance, et tendent à se fondre l'un dans l'autre sans qu'une limite précise puisse être indiquée.

L'animal des Maillots paraît avoir une organisation semblable à celui des Hélices: mais les tentacules inférieurs ou antérieurs sont proportionnellement plus courts, et ils sont même peu distincts dans certaines petites espèces. La masse viscérale occupant la spire est en même temps beaucoup plus considérable; de sorte que la spire a dû conséquemment devenir plus longue et plus développée. De là résulte la forme allongée, cylindroïde, en général, de la coquille, avec des modifications d'age ou d'espèce qui lui donnent la forme d'un maillot, ou d'un petit baril, ou d'un fuseau, ou d'un grain d'Orge ou d'Avoine. En effet, dans la coquille adulte, le dernier tour est ordinairement plus étroit que la partie moyenne plus rensiée, et cela seul suffirait déjà pour empêcher que de jeunes individus pussent être rapportés à l'espèce dont ils proviennent. Mais une autre dissérence non moins sensible provient du développement du bord de la coquille adulte; ce bord, primitivement très mince et tranchant, devient enfin plus épais, élargi et résléchi, ou replié en dehors; en même temps, des plis ou saillies dentiformes plus ou moins prononcées, plus ou moins nombreuses, se forment à l'intérieur de cette ouverture chez plusieurs espèces; chez quelques autres aussi dont on avait sait le type du genre Clausilie, une sécrétion calcaire analogue se fait le long de la columelle, mais le produit de cette sécré-

75

tion n'y est pas soudé comme les plis ou dents que nous avons mentionnés : il en résulte donc une petite pièce mobile qui vient obstruer ou boucher en partie l'endroit le plus rétréci de l'avant-dernier tour quand l'animal se retire complétement dans sa coquille. Les mêmes espèces dont on formait d'abord le genre Clausilie ont le bord continu et libre dans tout son pourtour, tandis que le bord de la coquille des Maillots proprement dits est disjoint et interrompu par une lame columellaire. Mais, comme nous l'avons déjà dit, à mesure que le nombre des espèces connues est devenu plus considérable, le passage d'un genre à l'autre a dû se faire par des nuances moins prononcées quant à ce caractère tiré de la forme extérieure. La coquille est quelquesois presque lisse, mais le plus souvent elle présente des stries longitudinales, c'est-à-dire dans le sens de l'axe ou un peu inclinées. Ces stries sont plus ou moins prononcées, et sont même, pour certaines espèces, remplacées par des côtes longitudinales.

Le nombre des espèces connues est aujourd'hui tellement considérable, qu'on sera forcé de subdiviser le genre Maillot en plusieurs sections, dont l'une, en partie au moins, doit correspondre à l'ancien genre Clausilie; d'autres sections seront basées sur la présence des dents de l'ouverture de la coquille.

Plusieurs espèces des Antilles et des Indes sont longues de 27 à 38 millimètres, très épaisses, avec des côtes longitudinales ou un peu obliques très saillantes; tels sont : le MAILLOT MONIE (Pupa mumia), le MAILLOT GRISATRE (Pupa uva), le MAILLOT BOMBÉ (Pupa sulcata), etc. Les espèces indigenes sont beaucoup plus petites, et proportionnellement plus minces; parmi les espèces à bouche dentée, on peut citer les Maillors cendré et A TROIS DENTS, longs de 10 à 11 millimètres, et le Maillot avoire, long de 6 à 7 millimétres; parmi les espèces sans dents, sont le MAILLOT OMBILIQUE et le MAILLOT MOUSSERON (Pupa muscorum), longs de 2 millimètres. Une autre espèce, Pupa fragilis, est remarquable par la ténuité de la coquille et par la direction inverse de la spire, qui est plus effilée et tournée à gauche; sa longueur est de 9 millimètres

Les espèces de l'ancien genre Clausille

Bont aussi ordinairement inverses; leur dernier tour est rétréci et souvent anguleux, comme s'il était tordu; l'espèce la plus commune dans la France centrale est la CLAUSILIE RUGUEUSE, que Geoffroy nommait la Nonpareille, et qu'on trouve dans les fentes des vieux arbres; elle est longue de 10 millimètres environ. (Du.)

MAIMON. MAM. — Espèce du genre Macaque. Voy. ce mot. (E. D.)

MAIN. - Voy. MEMBRES.

MAINA, Hodgson. ots. - Syn. de Grecula, Lin. Voy. mainate. (Z. G.)

MAINATE. Gracula. ois.—Genre de la famille des Sturnidées, de l'ordre des Passèreaux, caractérisé par un bec fort, compriné, élevé, un peu arqué; des narines rondes, es partie recouvertes de plumes soyeuses, et percées près du front; deux larges lambeau charnus qui partent de l'occiput et se dirigent sur les côtés de la tête; des joues nues et des tarses de médiocre longueur, rebustes.

Le genre Gracula ne pouvait rester tel que l'auteur du Systema natura et Lithan l'avaient fait. Il était difficile, en effet, que des Merles, des Quiscales, des Coracines, des Picucules, etc., pussent demeurer reunis sous la même caractéristique. Il fallait donc rendre chaque espèce à son genre, el de plus créer des coupes pour celles des espèces qu'on ne pouvait rapporter à aucuse des divisions connues. C'est ce qu'ont fait les divers naturalistes qui, sprès Linné et Latham, se sont occupés de classification des oiseaux. Aujourd'hui, les Gracula des méthodistes auciens sont disperses dans quinze genres différents. A celui que forment les Mainates, les auteurs ont, en général, conservé le nom imposé par Linné: cependant Brisson lui a substitue celui de Nanatus; G. Cuvier lui a donné celui d'Ewisbes, et Hodgson celui de Maina.

Les Mainates, au rapport des voyageurs, sont des oiseaux qui se font distinguer et même rechercher par les habitants des pajs d'où ils sont originaires, à cause de la douceur de leur caractère, de la facilité avec la quelle ils acceptent l'esclavage, de l'aptitude qu'ils montrent à retenir les airs, les mois et les phrases qu'on veut leur apprendre, et de la complaisance qu'ils semblent mettre à les répéter au moindre désir du maitre. Il

paraît même qu'ils poussent le talent de l'imitation à un degré supérieur à celui que l'on observe chez les Perroquets. Ainsi les Mainates, dit-on, sont de tous les que aux ceux qui reproduisent le mieux le langage de l'homme.

Dans les iles de Java et de Sumatra, où les Mainates sont communs, on voit ces oiseaux réunis en troupes se répandre dans les plaines, visiter tour à tour les jardins et les forets pour y chercher leur nourriture. Leur régime est à la fois animal et végétal; car il consiste en vers, en insectes, en graines, en fruits, et surtout en bananes. Le chant qu'ils sont entendre en liberté est sort agréable. Les mâles, chez ces espèces, témoignept à leur semelle un grand attachement, et participent comme elle à l'œuvre de la nidification. Leur nid, assez grossièrement fait, tapissé à l'intérieur d'un duvet très abondant, est placé ordinairement près du sol, entre les tiges accumulées d'une souche épaisse. Leur ponte est de trois ou quatre œuss grisatres, tachetés de vert-olive. Le vol des Mainates est assez rapide, quoique peu sontenu; il a beaucoup d'analogie avec celui du Merle.

Legenre Mainate, en y comprenant, comme Wagler l'a fait, l'oiseau que M. Lesson a introduit dans son genre Mino, ne renferme de bien déterminées que les espèces suivantes:

1. Le MAINATE RELIGIEUX, Gr. religiosa Vieill. (Gal. des Ois., pl. 95, et Buff., pl. enl. 268). Plumage d'un noir bleuâtre, avec une tache blanche sur l'aile; le bec élevé et très comprimé vers son extrémité. — Habite l'île de Sumatra.

Les Javanais se procurent, par la navigation, des Mainates religieux, qu'ils estiment à un haut prix, et dont ils se défont difficilement. Le nom distinctif que lui ont donné les Européans provient, non pas de ce que cet oiseau serait pour les Javanais l'objet de quelque culte, mais bien parce qu'une femme musulmane se refusa par scrupule religieux, dit Bontius, à laisser peindre un individu de cette espèce qu'elle nourrissait en captivité.

2. Le Mainate de Java, Gr. Javana Less. Même plumage que le précédent, mais de taille plus petite, et en différant encore par un bec moins haut et moins comprimé. — Habite l'île de Java.

3. Le MAINATE DUNCHT, G. Dumontii Wagl., Mino Dumontii Less. (Zool. de la Coquille, pl. 26). Plumage vert.—Habite la Nouvelle-Guinée.

Cette espèce fait partie du genre Mino de M. Lesson; G. Cuvier la place dans son g. Gymnops (Goulin). (Z. G.)

\*MAINATES. 015.— M. Lesson, dans son Traité d'ornithologie, a établi sous ce nom une famille qui correspond à celle des Caronculés (Carunculati) de Vieillot, et d ans laquelle il place les genres Mainate, Mino et Créadion. (Z. G.)

\*MAINEA, Flor. flumin. Bot. PH. — Syn. de Trigonia, Aubl.

MAINOTTE. BOT. CR. — Nom que l'on donne, dans quelques contrées de la France, aux Clavaires en raison des divisions qu'elles présentent et qui rappellent grossièrement les doigts de la main. (Liv.)

MAIRANIA, Neck. BOT. PH. — Synon. d'Arctostaphylos, Adans.

MAIRERIA, Scop. Bot. PH. — Syn. de Mouroucoa, Aubl.

\*MAIRIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 217). Herbes ou sous-arbrisseaux du cap de Bonne-Espérance. Ce genre renferme 7 espèces réparties en deux sections nommées *Pteropappus*, Less., et Zyrphelis, Cass. Voy. composes.

MAÏS. Zea (ζάω, je vis). BOT. PH. --Genre de plantes monocotylédones de la famille des Graminées, de la monœcie triandrie dans le système sexuel de Linné. Il se compose de plantes annuelles, à tige droite, pleine intérieurement et épaisse, simple; à feuilles planes, larges et grandes, munies d'une ligule courte. Leurs fleurs sont monolques : les males forment une grappe rameuse, terminale; les femelles sont sessiles, réunies en un épi simple, dans lequel les épillets sont rangés en séries nombreuses, rapprochées par paires; cet épi est muni d'une enveloppe serrée, formée par des gatnes de feuilles dont le limbe a avorté; il est surmonté d'une sorte de houppe soyeuse, formée par les stigmates très longs et saillants. Les fleurs males sont réunies en épillets géminés, pédiculés (excepté chez le Zea hirta Bonaf.), bistores ; chaque seur présente deux glumes presque égales entre elles, herbacées, mutiques; deux glumelles un peu plus courtes, mutiques, transparentes, dont la supérieure est à deux nervures, l'inférieure à trois ; deux glumellules collatérales, en coin, tronquées obliquement, charnues, glabres; trois étamines. Les fleurs semelles sont également réunies, dans chaque épillet, par deux, dont l'inférieure est stérile et à deux glumelles, tandis que la supérieure en possède deux ou trois; cet épillet présente deux glumes un peu charnues, très larges, ciliées, dont l'inférieure est échancrée et presque bilobée; des glumelles également un peu charnues, concaves, mutiques, glabres; pas de glumellules ni d'étamines; un ovaire oblique, sessile, convexe du côté extérieur, presque plan du côté intérieur, glabre. Le fruit qui succède à ces dernières Leurs est un caryopse presque rénisorme, entouré à sa base par les glumes et les glumelles persistantes, renfermant un embryon épais, presque aussi long que l'albumen.

Le nom vulgaire de Mais avait été conservé par Tournefort pour désigner ce genre; mais plus tard Linné substitua à ce nom générique celui de Zea, qui a été généralement adopté, et que nous n'employons ici nousmême que pour nous conformer à un usage général, assez peu motivé, il est vrai. Pour la plupart des botanistes, ce groupe ne renserme qu'une scule espèce, qui mérite certainement d'être regardée comme l'une des plus importantes du règne végétal. Cette espèce est le Mais cultivé, Zea mais Lin. (Mais Zea Gærtn.), plus connue sous les noms vulgaires et plus ou moins impropres de Blé de Turquie, Blé d'Inde, Blé d'Espagne, et même sous ceux de Millet et de gros Millet, dans les départements formés par le Languedoc et la Guyenne. Les caractères qui viennent d'être exposés plus haut distinguent suffisamment cette beile et utile graminée, pour que nous soyons dispensé d'en tracer ici une description détaillée. Nous ajouterons seulement que ses feuilles sont très entières. Sa haute importance comme céréale l'a rendue l'objet de plusieurs ouvrages et traités spéciaux, dont le plus récent et le plus remarquable en même temps est celui de M. Bonafous (Histoire naturelle, agricole et économique du Mais, par Mathieu Bonafous, in-fol. de 182 pag. ot 19 planch. color., Paris, 1836), auquel nous empruntons quelques uns des détails qui suivent.

On a beaucoup écrit relativement à la patrie du Mais. Des faits nombreux, des autorités imposantes, ont fait admettre par la plupart des botanistes que nous en sommes redevables à l'Amérique : c'est même là l'opinion généralement régnante. Ainsi non seulement les botanistes descripteurs indiquent, presque sans exception, le Nouveau-Monde comme la patrie de cette précieuse céréale; mais encore nous lisons, dans le rapport de Meyen sur les travaux botaniques de 1834, cette phrase qui semblerait décisive : « Il n'y a aujourd'hui rien de plus » certain en géographie botanique que œ » fait que le Maïs est originaire du Nouveau-» Monde » (voy. la traduction de ce rapport dans les Ann. des sc. nat., 2º sér., vol. IV, pag. 242). Cependant, et malgré toutes es autorités, la question n'est peut-être pis définitivement résolue. Ce qui le proute clairement, c'est que M. Bonasous, après avoir positivement admis l'origine américaine du Mais, et son acclimatation en Europe depuis le xviº siècle (voy. Note sur une nouvelle espèce de Mais, Ann. des x. nal., 1re ser., vol. XVII, pag. 156), a été conduit, par des recherches nouvelles et plus approfondies, à une conclusion entièrement différente. Ainsi, dans le premier chapitre de son grand ouvrage monographique, après une longue et savante discussion sur ce sujel, il s'exprime dans des termes que nous croyons devoir rapporter textuellement : . S'il est » certain, comme les historiens l'attestent, » que le Mais était cultivé en Amérique » lorsque les Européens y arrivèrent a la » fin du xve siècle, il paralt également voi » que cette céréale était en pleine culture » dans l'Inde à une époque antérieure. Le » Traité d'histoire naturelle de Li-tchi-tchis. » écrit vers le milieu du xvi siècle, fie » l'existence du Mais chez les Chinois à une » époque si rapprochée de celle de la décor-» verte de l'Amérique, que l'on ne doit pas » rapporter à cet événement l'introduction » de cette plante en Asie. Enfin le Mais » trouvé à Thèbes dans le cercueil d'une \* momie (par M. Rifaud, en 1819) après 30 » ou 40 siècles, serait une relique précieux, » mais unique, qui prouverait qu'il existe n en Afrique des les temps les plus recules. Des différents points admis, c'en est assez pour conclure que le Maïs était connu dans l'ancien monde avant la découverte du nouveau; qu'il n'est pas improbable que les Arabes ou les croisés l'aient introduit les premiers en Europe, et que, plus tard, la découverte de l'Amérique ait donné lieu à une nouvelle introduction et à une culture plus étendue de cette céréale, renfermée jusqu'alors dans d'étroites limites.

Quoi qu'il en soit de cette question d'origine si difficile à résoudre, le Maïs se trouve aujourd'hui à l'état cultivé sur une grande partie de la surface du globe; il y est même plus répandu que le Blé lui-même. Il occupe de vastes étendues de terrain dans la zône torride et dans la zône tempérée chaude. Vers sa limite septentrionale, sa culture marche d'abord concurremment avec celle du Bié; plus au sud, elle se mêle à celle du Riz, ou bien elle reste seule. Elle atteint son plus grand développement en Amérique, où celle du Riz est proportionnellement moins répanduc, tandis que l'inverse a lieu pour l'une et l'autre dans l'ancien continent. Dans les contrées intertropicales, le Mals s'étend des bords de l'Océan jusqu'à une hauteur de 2,400 mètres; mais il domine surtout sur les montagnes entre 1,000 et 2,000 mètres de hauteur, et c'est là qu'il acquiert des dimensions souvent doubles ou même triples de celles sous lesquelles il se présente dans nos climats. En Amérique on peut lui assigner pour limites extrêmes 42° de latitude S. et 45° de latitude N. En Europe, et plus particulièrement en France. Arthur Young avait cru reconnaître que sa circonscription était bornée au nord par une ligne oblique qui, partant de l'embouchure de la Gironde, passerait à travers le Berri, le Nivernais, la Champagne, la Lorraine, et viendrait aboutir au Rhin, près de Landau, c'est-à-dire qui, prenant pour point de départ 45° de latitude à l'ouest, arriverait à la hauteur de 49 à l'est. C'est cette ligne qui a été tracée sur la carte botanique de la France qui accompagne la Flore française de De Candolle; mais la détermination de cette limite septentrionale est inexacte sur plusieurs points, la culture du Mais s'élevant. dans plusieurs de nos départements, notablement au-delà de ses bornes supposées. Au reste, on trouve le Mais cultivé dans des parties avancées vers le nord sans qu'on puisse faire entrer cette donnée en ligne de compte, la plante n'étant plus alors considérée et employée que comme fourrage, parce qu'elle ne mûrit plus son grain.

Comme céréale, le Mais présente des avantages inappréciables à cause de l'abondance de ses produits et de leurs divers usages pour la nourriture de l'homme et des animaux: aussi est-il surtout une ressource précieuse pour le peuple des campagnes qui, en divers lieux, en fait la partie fondamentale de sa nourriture. Son produit peut s'élever jusqu'à 40 hectolitres de grains par hectare. En même temps ses extrémités fleuries, coupées après la fécondation, même ses feuilles, constituent un fourrage utile pour les bestiaux; de plus, les larges enveloppes de son épi, détachées à la maturité du fruit, sont employées fréquemment pour les lits, dans lesquels elles remplacent avec beaucoup d'avantage la paille de seigle; on en obtient même un papier à écrire de bonne qualité, mais qui, pour la blancheur, n'égale jamais celui de chiffons. Ses épis encore jeunes et tendres se confisent au vinaigre comme les cornichons. Les rafles qui restent après qu'on a enlevé le grain servent comme combustible, et sont très utiles sous ce rapport dans les pays où le bois est rare et cher. Enfin, un autre avantage qui peut acquérir une haute importance, est celui de fournir du sucre en assez forte proportion pour que l'exploitation en soit fructueuse. Depuis longtemps déjà, on avait reconnu que le parenchyme qui remplit le chaume du Mais renferme une certaine proportion de matière sucrée, et quelques observateurs en avaient même extrait du sucre parfaitement analogue, pour la nature et pour la beauté, à celui fourni par la Canne à sucre; mais dans ces dernières années, M. Pallas a reconnu que ce sucre, dont la quantité est peu considérable, lorsqu'on laisse la plante passer par toutes les phases de la végétation, s'accumule dans son tissu en quantité beaucoup plus forte lorsqu'on enlève les inflorescences sans leur laisser le temps de se développer ; à l'aide de cette castration, le Maïs peut, selon lui, remplacer saus désayantage la Canne à sucre. Dans une communication faite récemment par lui à l'Académie des sciences, M. Pallas assure que les avantages de cette nouvelle exploitation ont été reconnus tellement évidents qu'elle a fait abondonner la Canne à sucre dans les environs de la Nouvelle-Orléans. Ce rapide exposé suffit pour faire comprendre toute l'importance que présente la culture du Mais, et pour rendre raison du haut prix, et en quelque sorte de la vénération que les Incas accordaient à cette plante.

Le grain du Mais est employé en nature pour la nourriture de nos animaux domestiques; il sert particulièrement à nourrir et engraisser la volaille; on en cultive assez fréquemment pour ce dernier usage une variété nommée vulgairement Mais à poulet, dont le grain est très petit. Une observation populaire, que nous rappellerons, est que la couleur blanche ou jaune de son grain se communique dans ce cas à la graisse de l'oiscau qui en a été nourri. Ce grain fournit une farine abondante, de couleur plus ou moins jaune, suivant la variété, que l'on mange, soit sous forme de bouillie très épaisse, soit sous celle de pain. Pour ce dernier usage, on la mêle ordinairement d'un quart ou de moitié de farine de Froment. Cette farine a même un usage médical; on en fait des cataplasmes émollients qui paraissent être préférables à ceux de farine de Lin, parce qu'ils sèchent plus lentement et ne rancissent pas. On se rappelle que les observations récentes de quelques médecins tendent à faire regarder l'alimentation exclusive par le Maïs comme la source de la pellagre, maladie qui règne à peu près constamment en certains lieux, particulièrement en Lombardie. L'examen chimique de la farine de Maïs a été fait par Lespez et Mercadien, qui y ont reconnu la composition suivante :

Fécule.			•	•			•	75,95
Matière	su	cré	e et	an	imı	llisé	e.	4,50
Mucila	ge.							2,50
Album	ine							0,50
Son.								3,25
Eau.								12,00
Perte.	•	•	•	•	•	•		1,90

100

Le Maïs est rustique de sa nature; cependant il est plus sensible au froid que le Blé; aussi s'avance-t-il moins vers le nord. On peut cependant dépasser pour la colture les limites que semblerait devoir lui assigner la température moyenne de l'année, en recourant à certaines de ses variétés dont la végétation est très rapide, particulièrement à celle qu'on consait sous le nom de Mais quarantain. On peut sion le semer plus tard, et profiter ainsi des deux mois les plus chauds de l'année. Il réusit dans presque toutes les terres, pourru qu'elles aient été soigneusement préparées et engraissées; néanmoins il préfère les bons terrains. Il aime assez l'humidité, et il résiste même à la submersion plus que nos autres céréales. On le sème, soit en avril ou es mai, lorsqu'il doit donner la récolte priscipale, soit plus tard, avec des variétés bitives, lorsqu'il succède à une autre récolte: le semis se fait généralement en lignes diversement espacées, suivant les usages lecaux; et on éclaircit le plant de manière à laisser les pieds séparés d'environ 50 ou 00 centimètres. On bine deux qu trois sois, es rechaussant chaque fois, et en buttant toutà-fait en dernier lieu. Lorsque la fécondition a eu lieu, ce qu'indique le desséthement des stigmates, on coupe l'inflorescence mâle avec l'extrémité de la tige, au-dessus des épis semelles. On cueille les épis lorsque leur enveloppe desséchée indique que leur maturité est arrivée ; après quoi on les faitsécher, soit en les étalant par couches peu épaisses, soit en les réunissant en paquets qu'on pur pend dans un lieu bien aéré. On détarte ensuite les grains à la main, ou mieus à l'aide d'une plate-forme verticale hérissée de petites saillies.

Le Mais a donné par la culture un grapé nombre de variétés qui se distinguest, soit par la rapidité de leur végétation, comme le Mais quarantain, soit par l'époque à lequelle ils mûrissent, comme le Mais d'éé en d'août et celui d'autonne, soit par la petitesse de leur grain, comme le Mais à poulé, soit enfin, et surtout, par la couleur deleur grain, qui est le plus souvent d'un jaune doré, fréquemment aussi blanc, plus ratement rouge, brun ou même panaché. De là de nombreuses dénominations qu'il nous cit impossible d'exposer ici.

Nous avons dit plus haut que la pluper des botanistes n'admettent qu'une seale espèce de Majs; copondant Molina en avai déjà proposé une seconde, à laquelle il avait donné le nom de Mais curacua ou curahua, Zea curagua Molina, qu'il avait observée dans le Chili. Cette espèce était indiquée par les botanistes avec doute; mais M. Bonafous en ayant obtenu des grains, et ayant pu dès lors la cultiver, a cru devoir l'admettre comme différente de celle du Zea Mais Lin., de laquelle elle se distingue par ses feuilles constamment dentelées à leur bord. Il l'a ligurée dans son grand ouvrage déjà cité (pl. 3).

D'un autre côté, M. Aug. de Saint-Hilaire a fait connaître, par une note publice dans les Ann. des sc. nat. (110 sér., t. XVI, pag. 143), une plante du Paraguay, qu'il a regardée comme une simple variété du Zea Mais Lin., et qui se distingue parce que « ses grains sont revêtus d'enveloppes comme ceux des autres Graminées. » Il pensait que la culture avait pour effet de faire perdre en peu de temps à ces grains leur enveloppe. Il avait nommé cette plante : Zea Mais, var. tunicata. M. Bonafous, l'ayant cultivée, a reconnu que les enveloppes de ces grains se conservent malgré la culture; pour ce motif, il l'a regardée comme constituant une espèce distincte à laquelle il a donné le nom de Zea cryptosperma Bonaf., et que caractérisent essentiellement les glumes revêtant entièrement le grain (Id., loc. cit., pl. 5 bis).

Dejà, depuis plusieurs années, ce dernier botaniste avait proposé comme nouvelle espèce un Maïs de la Californie, dont les feuilles et les glumes sont hérissées, dont les épillets sont pour la plupart sessiles dans l'épimàle, et non pédiculés comme dans ses congénères. Dans son grand ouvrage, il a conservé et figuré cette même espèce à laquelle il a donné le nom de Zea hirta Bonaf. (loc. cit., pl. 4).

Enfin, dans ce dernier ouvrage, M. Bonafous a proposé également, comme espèce distincte et séparée, un Mais qu'on cultive en Amérique sur les rives du Missouri, et que caractérisent des grains aplatis, et surtout la coloration rouge, constante, des glumes et des glumelles de l'épi femelle. Il lui a donné le nom de Zea erythrolepis Bonaf., et il l'a figurée comme les précédentes (Id., loc. cit., pl. 5).

On voit par ce qui précède que si, comme

l'a reconnu M. Bonasous, les caractères que nous avo ns indiqués résistent à l'épreuve de la culture, le genre Zea rensermerait aujourd'hui 5 espèces distinctes et séparées. Dans le cas contraire, les quatre dernières plantes dont nous venons de parler rentreraient dans le Zea Mais Lin., comme desvariétés extrêmement remarquables. (P. D.)

MAITEN, Feuil. BOT. PH. — Synon. de Maytenus, Juss.

MAITES, Luc. CRUST. — Syn. de Maiens, Milne-Edwards. (H. L.)

MAJA, Linn. crust. - Syn. de Maia.

MAJAT. MOLL. — Adanson (Voyage au Sénégal) nomme ainsi une espèce très commune de Porcelaine, Cypræa stercoraria Lamk.

\*MAJETA. DOT. PH. — Genre de la famille des Mélastomacées-Miconiées, établi par Aublet (Guian., I, 443, t. 176). Arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. mé-LASTOMACÉES.

MAJORANA. BOT. PH. — Voy. MARJO-LAINE.

MAKAIRA. Poiss.—Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Scombéroïdes, établi par Lacépède et adopté par Cuvier (Règne animal, t. 11, p. 202). Les Makaira diffèrent des Espadons proprement dits par la pointe en forme de stylet qui termine leur museau, par les deux petites crêtes saillantes qui garnissent la base de la caudale, et par l'absence des ventrales.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre; elle a été prise à l'île de Ré, et nommée Makaira noiratre, Lacép. (Xiphias makaira Sh.).

MAKI. Lemur. MAM — Le genre Maki, Lemur de Linné, Prosimia de Brisson, a été beaucoup restreint par les naturalistes modernes, et pris dans son ensemble, il est devenu la famille des Primates désignée sous la dénomination de Lémuriens.

Les Makis proprement dits ont encore quelques uns des caractères des Singes, mais ils en différent principalement sous le rapport de leur système dentaire. Les Makis ont 36 dents, savoir : 4 incisives supérieures et 6 inférieures, 4 canines, 6 molaires supérieures de chaque côté, et seulement 5 inférieures : les deux incisives intermédiaires supérieures sont très écartées entre elles, plus petites que les latérales, et terminées par une

ligne droite transversale; les latérales sont coupées obliquement d'arrière en avant, et placées presque l'une devant l'autre; les 4 incisives intermédiaires inférieures sont très minces, très longues, couchées en avant, et rapprochées de manière à figurer les dents d'un peigne ; les latérales sont plus grandes, coupées obliquement du côté de la canine, et couchées en avant comme les autres. Les canines supérieures sont minces, larges, arquées, tranchantes en avant et en arrière, aplaties à la face externe et renfermées à la face interne par une saillie qui les rend triangulaires; les inférieures se croisent en arrière avec les supérieures, elles sont triangulaires et semblables à de sausses molaires. Trois fausses molaires suivent la canine supérieure après un intervalle vide; elles présentent une pointe assez aiguē, triangulaire et un large talon; 3 vraies molaires viennent après, la première est la plus grande, et la troisième beaucoup plus petite; à la mâchoire inférieure il n'y a que 2 fausses molaires et 3 vraies, et toutes ont à peu près la même forme que les supérieures. Les formes générales des Makis sont sveltes; leur tête est longue, triangulaire, à museau essilé, et elle a été souvent comparée à celle des Renards. Le pelage est en général laineux, très toussu et abondant. Les oreilles sont courtes et velues; les narines terminales et sinucuses. Les yeux sont placés, non pas antérieurement, comme chez l'Homme, ni latéralement, comme chez les Singes, mais dans une position intermédiaire. Les membres des Makis, et surtout les postérieurs, sont longs, et les pouces, bien séparés des autres doigts et bien opposables, font de leurs mains des instruments assez parfaits de préhension; tous les doigts sont terminés par des ongles plats, ou du moins aplatis, à l'exception d'un seul; le second des pieds de derrière, qui est assez court, est remarquable par sa phalange onguéale fort amincie, que termine un ongle subulé, long et relevé. La queue est plus longue que le corps; mais ce n'est pas un organe de préhension. Les mamelles sont pectorales, et au nombre de deux. Le gland est conique, et sa surface est couverte de papilles cornées dirigées en arrière.

L'organisation des Makis a été étudiée, et l'on a vu que, sous ce rapport, ces animaux

se rapprochaient beaucoup des Singes. Les parties molles ont offert à peu près les mêmes dispositions; le soie n'a que deux grands lobes et un petit; l'estomac, approchant de la forme sphéroïdale, a ses deux issues, k cardia et le pylore, très rapprochées l'une de l'autre. Leur squelette a donné lieu a divers travaux; mais c'est surtout M. de Blainville (Ostéographie, fascicule des Primales, 1842) qui l'a étudié avec soin. L'essemble des pièces qui composent le squelette indique des mouvements de prehension et de saut. Les os de ces animaus ont quelque chose de ceux des oiseau; ils sont plus légers, plus fistuleux et moiss épais que ceux des Singes. Le nombre des os du squelette des Makis, ainsi que leur disposition générale n'offre rien de particulier, si ce n'est dans l'absence assez fréquente de la queue. La colonne vertébrale des Makis, et en particulier celle du Lemar catta, pris pour type par M. de Blainville, a beaucoup de ressemblance avec celle des quadrumanes ordinaires : il ya 59 vertebres. 4 céphaliques, 7 cervicales, 13 dorsales, 6 lombaires, 3 sacrées et 26 coccygiennes. L'hyolde a un corps étroit en travers, un peu arqué, ce qui indique la dégradation vers les Carnassiers. Le sternum étroit, surtout astérieurement, comme celui des Carnassien, est composé de 7 sternèbres. Les côles sui: au nombre de 13 : savoir, 8 vraies et 2 fausses. Les membres antérieurs, plus auts que les postérieurs, sont composés: d'une omoplate plus petite que celle des Sapi, u. d'une clavicule très peu développée, droite. d'un humérus plus grêle et plus allonge que chez les Singes; d'os de l'avant-bras asser grêle, et d'une main, plus longue que dats les Sajous, et presque égale en longueur au radius. Les membres postérieurs ont un ensemble plus grêle; ils sont plus longs que ches les Singes; le bassin est assez faible et étroit; le fémur est long, un peu grêle; son corps est presque droit; la jambe ressemble à celle des Guenons; le pied en totalité offre à pes près la même proportion, par rapportais jambe, que chez les Cercopithèques; il est néanmoins plus étroit, et la partie tarsienne est proportionnellement un peu plus longue.

Dans leur pays natal, les Makis virent en troupes sur les arbres, et ils se nourrisent

de fruits. Ces Lémuriens s'apprivoisent facilement, et vivent très bien en captivité: dans nos ménageries, ils font preuve d'une grande agilité, et se comportent à peu près comme les Singes, mais toutefois leur caractère est beaucoup moins impétueux, et même est empreint d'une espèce de taciturnité. Un individu de l'espèce du Mococo qui a été étudié par Fr. Cuvier, se portait encore très bien au bout de dix-neuf ans de domesticité, quoique, depuis son arrivée en France, il eut toujours paru fort incommodé du froid; il cherchait à s'en garantir en se ramassant en boule, les jambes rapprochées du ventre, et en se couvrant le dos avec sa queue; il s'asseyait l'hiver à portée d'un foyer, et tenait ses mains et même son visage aussi près du feu qu'il le pouvait ; il lui arrivait quelquesois de se laisser ainsi brûler les moustaches, et alors même il se contentait de tourner la tête, au lieu de s'éloigner du feu. Les mâles sont ardents en amour, et les femelles portent environ quatre mois leurs petits, qui naissent ordinairement au nombre de deux, et tettent pendant six mois. Ils recherchent, même en été, les rayons du soleil. Pour dormir, ils se placent dans des lieux d'un difficile accès, et lorsqu'ils sont accouplés par paire, ils se rapprochent ventre contre ventre, s'enlacent avec leurs bras et leur queue, et dirigent leurs têtes de façon que chacun d'eux peut apercevoir ce qui se passe derrière le dos de l'autre. Ils ont grand soin d'entretenir la propreté de leur robe et de leur queue, qu'ils tiennent le plus souvent relevée lorsqu'ils marchent à terre, et au contraire, qu'ils laissent pendre toute droite lorsqu'ils sont placés sur un point élevé. On les nourrit de fruits, de carottes et de quelques autres racines, et l'on y joint même de la chair cuite et du poisson cru, qu'ils ne dédaignent pas : ils mangent aussi des insectes.

Les Makis habitent Madagascar et quelques petîtes lles très rapprochées de cette terre, telles que celle d'Anjouan.

Plusieurs naturalistes se sont occupés du genre Maki; nous citerons les principaux, tels que Audebert (Hist. nat. des Makis), Buffon et Daubenton (Hist. nat. gén. et part.), Et. Geoffroy Saint-Hilaire (Annales du Muséum et Mag. encyclop.), Fr. Cuvier (Mamm. de la ménagerie), A.-G. Desmarest (Mammalogie) et M. Lesson, qui, dans un ouvrage récent (Nouv. tab. des Mam., 1842), a proposé la création de divers genres, ceux des Cobugale, Myscebus, Gliscebus, Mioxicebus, etc., formés aux dépens de l'ancien genre Lemur, etc.

On connaît une quinzaine d'espèces de ce genre; nous ne décrirons que les principales et nous nous bornerons à citer seulement les autres.

1. Le MARI VARI, Buffon (Hist. natur., t. XIII, pl. 27), Et. Geoffr. (Mag. encyclopedique, t. I, et Ann. du Muséum, t. XIX), Lemur macaco Linné. Il a 55 centimètres de long. Son pelage est varié de grandes taches blanches et noires: le mâle a les côtés du nez, les coins de la bouche, les oreilles. le dessus du cou, le dos et les flancs, de couleur blanche, avec le dessus de la tête, le ventre, la queue et la face externe des avant-bras et des cuisses de couleur noire: la femelle diffère du mâle en ce qu'elle a beaucoup moins de blanc, et particulière ment en ce que son dos est tout noir, à l'exception d'une bande blanche placée transversalement à son milieu : les jounes des deux sexes ont le dos blanc.

Cet animal porte à Madagascar, d'après Flaccourt, le nom de Vari cossi, et les voyageurs lui attribuent des mœurs sauvages et Iuribondes qu'on ne lui reconnaît nullement à l'état de captivité. On dit qu'il fait retentir les forêts de cris très élevés et très perçants.

2. Le Mari Mococo, Buffon (Hist. nat., t. XIII, pl. 22), Ét. Geoffr. (Ménag.), Fr. Cuvier (Mam. lithogr.), Lemur catta Linné, Gmelin. Sa longueur, du bout du nez à l'origine de la queue, est de 40 à 42 centimètres, et la queue a 50 centimètres. Le pelage est cendré roussatre en dessus, cendré sur les membres et les flancs, et blanc en dessous; la queue est colorée d'anneaux alternativement blancs et noirs.

A Madagascar, ces Makis errent dans les forêts, par troupes composées de trente à quarante individus. Cette espèce est très fréquemment apportée en Europe. Elle est fort agile et grimpe avec la plus grande légèreté sur les points du plus difficile accès. Son caractère est très doux et fort curieux, et il montre quelque affection pour les personnes

qui ont soin de lui. Avant de dormir, il se livre à un exercice violent qu'il prolonge assez longtemps, comme pour se satiguer; ensuite il choisit un endroit très élevé, et a'y accroupit en inclinant son muscau sur sa poitrine, et s'enveloppant de sa longue queue.

3. Le Maki a front blanc, Et. Geoffr. (Mag. encycl., t. 1; Ann. Mus., t. XIX), Audebert, Fr. Cuvier; le Maki d'Anjouan, Et. Geoffr. (loco citato), Lemur albifrons Et. Geoffr.-St-Hil. Il est roux-brunatre en dessus, gris à l'occiput et sur les épaules, gris-roussatre en dessous. La face est noire depuis les yeux; le mâle a sur le dessus de la tête et sur le front un bandeau blanc qui n'existe pas chez la femelle: aussi celle-ci avait-elle été considérée comme une espèce distincte sous le nom de Maki d'Anjouan. La Ménagerie du Muséum avant réuni à la fois les deux sexes, on est parvenu à les faire accoupler; la semelle a mis bas au bout de quatre mois de gestation. Les petits, qui n'avaient en naissant que la grosseur d'un rat, pouvaient déjà manger seuls au bout de six semaines. C'est Fr. Cuvier qui a démontré que les Makis d'Anjouan et à front blanc ne formaient qu'une seule et même espèce ; et il est possible que d'autres observations fissent de même, dans la suite, diminuer le nombre des espèces de ce genre, en montrant à l'égard de quelques unes de celles admises aujourd'hui qu'elles ne sont pareillement que de simples variétés d'âge ou de sexe.

Le Maki à front blanc a été trouvé à Madagascar et à Anjouan.

4. Le Maki mongous, Buffon (Hist. nat., t. XIII, pl. 26), Et. Geoffr., Lemur mongos Linné. Le pelage est gris en dessus, blanc en dessous; le tour des yeux et le chanfrein sont noirs; il a une tache noirâtre sur le sommet de la tête; les parties nues des pieds et des mains sont de couleur brune. Du reste le nom de Mongous a été généralement appliqué aux espèces de Makis à pelage plus ou moins brun ou gris, et n'offrent point de grandes taches de couleur, déterminées, comme le Vari et le Maki rouge, ou d'anneaux sur la queue, comme le Mococo. Ces espèces, créées par Et. Geoffroy-Saint-Hilaire, pour être admises, doivent être examinées de nouveau.

Le Lemur mongos est moias familier que le Mococo; cependant il présente à peu près les mêmes habitudes naturelles. Il habite Madagascar.

5. Le MARI A FRAISE, Et. Geoffr.; le Mosgous, Fr. Cuv. (Mam. tithogr.), Lemur collaris) Et. Geoffr. (loco citato). Son pelage est brun-roux en dessus, fauve en dessus; il offre une sorte de collerette de poils roug; sa face est plombée; les poils de la queue sont dirigés latéralement. La femelle est plus petite que le mâle, et elle a le sommet de la tête gris, et le pelage généralement jaunàtre.

Il se trouve à Madagascar. En domesticit, il est timide et peu intelligent; il dort es boule, enveloppé dans sa queue, boit es humant, peigne son poil avec ses incisive inférieures : on le nourrit de racines, de pain, de lait.

6. Le PETIT MARI, Buffon (Suppl., VII, pl. 84); le GRISET, Audebert (Hist. sal. de Makis, pl. 7); Lemur cinereus Et. Geoff. (Mag. encycl.). C'est la plus petite espèce du genre, car elle n'a environ que 28 centim de longueur. Sa tête est un peu moins allongée proportionnellement à celle des autres espèces, et ce caractère, ainsi que celui de si petite taille, l'a fait longtemps considere comme le jeune âge d'une espèce comme: mais on ne doute plus aujourd'hui desa ditinction spécifique. Son pelage est généralement gris en dessous et blanc-grisètre en dessous: les poils de sa queue sont un peu longs et d'un gris uniforme.

Habite Madagascar, comme ses congénères.

Les autres espèces de ce groupe, que nous nous bornerons à citer, sont : Le Mill ROUGE, Et. Geoffe.; MAKI BOUX, Fr. Cuvier. Lemur ruber Péron et Lesueur, le Miss noin, Edwards; Lemur niger Et. Geoffi., k Maki brun , Grand Mongous , Buffor ; Lenus fulvus Et. Geoffr., le Mari aux piete mayo. Audebert; Lemur albimanus Brisson, El. Geoffr.; le Maki a front noir, Et. Geoffr.; Lomur simiasciurus Petiver, Lomur nigrifrons Et. Geoffr. etc. M. Lesson, dans see Tableau des Mammifères, a indiqué plusieurs espèces nouvelles dont il n'a pas public les caractères; et il n'est pas. facile de satoir quelles sont ces nouvelles espèces, car. dans la division des Lémuriens surtoul. l'auteur ayant cru devoir changer plusieurs

noms pour en appliquer de nouveaux et n'ayant pas donné de synonymie, on ne sait pas au juste quelles sont les-espèces anciennement connues et celles indiquées pour la première fois.

D'après Fr. Cuvier et Desmoulins, on devrait joindre au genre Maki le Galago de MADAGASCAR OU MAKI NAIN, Lemur murinus, qui a le museau court, la tête ronde, les yeux grands et dont de pelage est épais, d'un gris fauve uniforme en dessus et blanc en dessous : mais, comme le fait observer M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, il est probable que cette espèce ne doit être placée ni avec les Makis ni avec les Galages, et c'est avec raison que M. Lesson (loco citato) a créé pour elle et pour un autre Lemur du nom de rufus, Less., un genre particulier sous la dénomination de Gliscebus. (E. DESMAREST.)

MALABAILA. BOT. PH. — Genre de la famille des Ombellifères-Smyrnées, établi par Tausch (in Flora, 1834, p. 356). Herbes de l'Illyrie. Voy. OMBELLIFÈRES.

MALABATHRUM, Burm. Bot. PH. — Syn. de Cinnamomum, Burm.

\*MALACANTHE. Malacanthus (μαλακός, mou; ακανθα, épine). Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Labroides, établi par Bloch et adopté par Cuvier (Règ. an., t. II, p. 264). Le caractère le plus apparent des Poissons de ce genre consiste dans leur longue nageoire dorsale, où, parmi de très nombreux rayons, il n'en est que trois ou quatre en avant qui soient simples: encore sont-ils quelquefois tout à-fait flexibles. Ils ont d'ailleurs le corps allongé, peu comprimé; les écailles petites; l'anale presque aussi longue que la dorsale; les autres nageoires médiocres; la tête oblongue; le front peu convexe; l'œil médiocre et placé en arrière ; la bouche assez fendue; les lèvres charnues.

Cogenre renferme 2 espèces: l'une, le Malacanthe de Plumer, M. Plumieri Cuv. et Val., habite les mers d'Amérique; l'autre, le Malacanthe a larges raies, ou Tubleu de l'Ile de France, M. tomiatus Cuv. et Val., vit dans les mers des Indes. Leur taille varie de 45 à 50 centimètres. Leur couleur générale est le jaune nuancé de violet. (J.)

\*MALACHADENIA (μαλάχη, mauve; άδήν, glande). Βοτ. PH. — Genre de la famille

des Orchidées, établi par Lindley (in Bot. reg., 1339). Herbes du Brésil. Voy. ORCHIDÉES.

\*MALACHIÉES. Malachiæ. BOT. PH. —
C'est une des tribus établies dans les Caryophyllées par M. Fenzl, qui a proposé une
nouvelle circonscription et de nouvelles divisions pour ce groupe. Il caractérise cette
tribu, composée jusqu'ici du seul genre
Malachium, par des pétales bipartis, 5 styles alternant avec les segments du calice,
une capsule s'ouvrant en autant de valves
opposées à ces mêmes segments et bidentées
au sommet. (AD. J.)

\*MALACHIENS. Malachii. 1x8. — Tribu formée par Erichson (Entomographien, 1840, p. 44-131) dans la famille des Malacodermes, ordre des Coléoptères pentamères. Ils sont voisins des Téléphores, et s'en distinguent par une taille plus petite, trapue, presque carrée. et par des couleurs vives et agréables. On les trouve sur les plantes et les seurs. Si l'on vient à les saisir, ils font paraltre sur les côtés du corps des membranes charnues, rétractiles, susceptibles de se dilater, et auxquelles on a donné le nom de cocardes. Cette particularité n'existe que chez ces Insectes. On les trouve répartis sur tous les points du globe. 200 espèces environ sont décrites. Leurs larves vivent dans l'intérieur du bois mort; on les suppose carnassières.

Genres rentrant dans la tribu: Apalochrus, Collops, Laius, Malachius, Illops, Attalus, Hedybius, Anthocomus, Elæus, Cheropus, Atelestus, Chalicorus, Troglops, Colotes, Lemphus, Carphurus. (C.)

MALACHITE (μαλάχη, mauve: pierre couleur de mauve). min. — C'est le nom du Cuivre carbonaté vert. Voy. cuivre. (Dei..)

\*MALACHIUM (μαλάχη, mauve). Bot. PH.—Genre de la famille des Caryophyllècs-Malachièes, établi par Fries (Flor. holl., 77). Herbes de l'Europe et de l'Asie centrale. Voy. CARYOPHYLLÈES.

\*MALACHIUS (μαλάχη, mauve). INS.
— Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Malachiens (des Mélyrides de Latreille), créé par Fabricius (Systemp eleutherathorum, I, 306), et restreint par Erichson (Entomographien, p. 65-87) à 32 espèces. 28 appartiennent à l'Europe et 4 à l'Asie. Les antennes des Malachius sont insérées entre les yeux et composées de onze articles distincts. Leurs

palpes sont filiformes; le chaperon est trapézolde, corné, et le lobe presque carré. Nous citerons les espèces les plus connues de France: M. æneus, bipustulatus Linn., viridis, rufus, marginellus, pulicarius, ruficollis F. et elegans Ol. La plupart des mâles ent un appendice en forme de crochet au bout de chaque étui. Latreille dit que la femelle saisit par derrière avec ses mandibules les appendices du mâle pour l'arrêter lorsqu'il fuit ou qu'il court trop vite. Les premiers articles des antennes de ces mêmes mâles sont souvent irrégulièrement dilatés. (C.)

MALACHRA. BOT. PH.— Genre de la famille des Malvacées-Sidées, établi par Linné (Gon., 1266). Herbes ou sous-arbrisseaux de l'Amérique tropicale. l'oy. MALVACÉES.

\*MALACMÆA, Grieseb. Bot. PH.—Syn. de Bunchosia, L.-C. Rich.

\*MALACOBDELLA ( μαλαχός, mou; δδελλα, sangsue). Annél. — Genre d'Annélides de la famille des Hirudinées, créé par M. de Blainville (Dict. sc. nat., article Vers, t. LVII, 1828), et ayant pour caractères: Corps ovale, très déprimé, continu ou sans articulations visibles; tête non distincte, avec une simple bifurcation antérieure, et sans aucun indice de points oculaires; disque d'adhérence beaucoup plus étroit que le corps; bouche antérieure; anus bien évident à la racine dorsale de la ventouse postérieure; orifices des organes de la génération situés au tiers antérieur du ventre.

L'espèce type de ce genre c'est la Mala-COBDELLE DES MYES, Malacobdella grossa Lin., Gm., Mul., Bl. On doit probablement rapporter à cette espèce l'animal que M. E. Blanchard (Académie des sciences, mai 1845) a fait connaître sous le nom de Xenistum Valenciennæi (voyez ce mot). M. E. Blanchard a donné de nombreux détails sur l'organisation de cette espèce, et y a remarqué que le système nerveux ne ressemble en rien à celui des Hirudinées ordi-Daires; en effet, les centres nerveux se trouvent le long des flancs, à droite et à gauche du tube digestif. Vers l'extrémité antérioure du corps, on voit, de chaque côté de l'œsophage, un ganglion arrondi qui peut être considéré comme le représentant d'une moitié de la masse médullaire située dans la tête des animaux articulés, et désignée sous

le nom de cerveau. Une commissure longue et étroite unit entre cux ces ganglions, en passant au-dessus du ranal digestif; mais les cordons qui partent de ces mêmes ganglions pour se diriger en arrière ne se réunissent pas en dessous de ce tube, et ne forment pas un collier autour de l'œsophage : ils restent éloignés l'un de l'autre jusqu'a l'extrémité postérieure du corps, et paraissent même ne pas &re unis au moyen de commissures; enfin ils ne présentent, dans la plus grande partie de leur longueur, que des vestiges de ganglions, et c'est seulement dans la partie correspondante à la ventous anale que ces centres nerveux se montrent de nouveau d'une manière bien distincte. D'autres détails sur les appareils digetif, circulatoire, respiratoire et généraleur, sont donnés par M. E. Blanchard: mais nous ne croyons pas devoir en parler ici, renvojant au Mémoire que notre collègue vient de publier à ce sujet dans les Annales des sciences naturelles, décembre 1845. (E. D)

\*MALAGOCERCUS, Swainson. os. - Division du g. Timalio. Voy. ce mot. (Z. G.,

MALACODERMES. Malacodermi (12) στός, mou; δέρμα, cuir). 183. — Famille de Coléoptères pentamères, formée par Latreille (Les Crustacés, les Arachaides et les Insectes, 1829, t. I, p. 457-484). L'auteur l'a composée des cinq tribus suivantes: Cebrionides, Lampyrides, Mélyrides, Clairoes et Ptiniores. Voyez ces divers mots.

Laporte de Castelnau (Hist. naturel'e des anim. articulés, t. I, p. 252-297), tout es adoptant ces cinq tribus, y a établiquelques subdivisions: dans la première rentrent et Rhipicérites, Atopites, Cyphonites; dans la seconde, les Lycusites, Lampyrites, Teiephorites; dans la troisième, ses Malachites, Desydites; dans la quatrième, ses Tillites, Pronocérites, Notoxiles et Corynétites; dans la cinquième, les Ptinites; mais il ajoute une sixième tribu, celle des Xylotrogues, qu'il partage en Atractocérites et Rhysodites.

Cette famille a pour caractères généraus:
Corps presque toujours de consistance molle.
Presternum point dilaté ni avancé anterrerement en forme de mentonnière, et tres rarement prolongé en pointe reçue dans une
cavité ou l'extrémité antérieure du mésoiténum. Tête inclinée en avant. Antennes ne se
logeant pas dans une fossette sous le corselé.

Les Malacodermes sont nombreux en espèces, peu remarquables sous le rapport de la taille ou des couleurs; cependant quelques unes sont assez brillantes et métalliques. Ces insectes fréquentent les fleurs, les végétaux, le bois mort; quelques uns vivent à terre. Presque tous sont pourvus d'ailes et sont carnassiers au plus haut degré, mais plus particulièrement à l'état de larves.

Le tube alimentaire de ces insectes est plus long que le corps; le jabot court; le ventricule chylifique allongé; l'intestin grêle, presque toujours filiforme; le rectum long.

\*MALACOGASTER, Casteln. Ins. — Syn. de Ctenidion, Dej.

MALACOLITHE et mieux MALACHO-LITHE ( μαλέχη, mauve). mm. — Nom donné par Abildgaard à une espèce de Pyroxène d'un vert de Mauve. Voy. Pyroxène.

(DEL.)

(C.)

MALACOLOGIE (μαλαπός, mou; λόγος, discours). 2001. — Histoire des animaux mous ou Mellusques. Dénomination employée par M. de Blainville pour désigner cette branche de l'histoire naturelle. (Du.)

MALACOLOPHUS, Sw. (μαλακός, mou; λόφος, aigrette). ois. — Syn. de Celeus, Boié, g. de la famille des Picidées. Voy. Pic. (Z. G.)

\*MALACOMYZA, Wesm. INS. — Syn. de Gonioptérygides. Voy. PSOCIERS. (Bl.)

\*MALACONOTUS, Swainson. ois. --Syn. de Laniarius, Vieili. (Z. G.)

\*MALACOPTERA, Hope. ins. — Syn. de Malacosoma, Chv. Voy. ce mot. (C.)

"MALACOPTERON (μαλαχός, mou; πτέρον, aile). οιs. — Genre créé par Eyton pour un oiseau voisin des Turdoldes, appartenant à la même famille, et spécifiquement désignée sous le nom de M. maguam. (Z. G.)

MALACOPTERUS (μαλακός, mou; πτίρογ, aile). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille
des Longicornes, tribu des Cérambycins,
créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr.,
t. II, pag. 363). Ce genre est composé des
quatre espèces suivantes: M. pavidus,
apex Germ., linealus Guér., et scutellaris Ch., originaires de l'Amérique méridionale. (C.)

MALACOPTÉRYGIENS. Malacopterygii (μαλαπός, mou; πτίρυξ, nageoire). Poiss. — Grande division établie dans la classe des Poissons, et renfermant tous ceux qui ont les rayons composés de pièces osseuses articulées par synchondrose, qui rendent le rayon flexible quand les pièces ont de la longueur, et lui donnent au contraire de la raideur et de la solidité quand les articulations sont très rapprochées, à cause du peu d'épaisseur des pièces réunies. Cuvier, qui a adopté cette division, y a établi trois ordres, fondés sur la position des ventrales ou leur absence :

 MALACOPTÉRYGIERS ABDOMINAUX. Ici les ventrales sont suspendues sous l'abdomen et en arrière des pectorales, sans être attachées aux os de l'épaule.

Cet ordre est subdivisé en cinq familles, nommées: Cyprénoïdes, Ésoces, Siluroïdes, Salmonoïdes et Clupéoïdes.

2. MALACOPTERYGIENS SUBBRACHIENS. Caractères : Ventrales attachées sous les pectorales ; le bassin est immédiatement suspendu aux os de l'épaule.

On y compte trois familles, nommées: Gadoïdes, Poissons plats et Discoboles.

3. MALACOPTÉRYGIENS APODES. Cet ordre, caractérisé par l'absence des nageoires ventrales, ne renferme qu'une seule famille, celle des Anguilliformes. Voy. tous les noms de familles cités dans cet article, pour les détails d'organisation relatifs à chacune d'elles. (J.)

\*MALACOPTILA, G. R. Gray. 018. — Syn. de Lypornix, Wagl. Voy. BARBACOU.

\*MALACORHYNQUE. Malacorhynchus (μαλαπός, mou; ῥύγχος, bee). ois. — Nom générique employé par Ménétrier pour des espèces de la famille des Fourmiliers (voy. ce mot), mais dont antérieurement Swainson avait fait le titre d'une division de la famille des Canards, division qui a pour type l'An. membranacea de Latham. (Z. G.)

MALACOSOMA (μαλαχός, mou; σώμα, corps). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Galérucites, formé par nous, et adopté par Dejean (Catalogue, 3° édit., pag. 503), qui en énumère 8 espèces; 4 sont originaires d'Afrique (cap de Bonne-Espérance), 2 d'Asie (Java) et 2 d'Europe. Ces deux dernières sont: les M. lusitanica Ol. (testacea F., cistela) et fulvicollis Gebl. La première est excessivement commune dans les provinces méridionales

de France, et la seconde a été trouvée en Podolie, en Sibérie et en Syrie. (C.)

MALACOSTRACES. Malacostracæa. CRUST. - Latreille désignait ainsi dans les ouvrages antérieurs au Règne animal de Cuvier, et sormait sous ce nom un ordre de Crustacés correspondant au genre Cancer de Linné, et il donnait le nom d'Entomostracés aux Crustacés qui forment aujourd'hui les ordres des Lophyropodes et des Phyllopodes. Dans le Règne animal, et dans les Familles naturelles, cet entomologiste n'a plus partagé les Crustacés en Entomostracés et Malacostracés, et ceux qui formaient ce dernier ordre ou cette légion ont été divisés en cinq ordres. Voyez les mots DECAPODES, STOMAPODES, LOEMODIPODES, AMPHIPODES et ISO-PODES, et surtout l'article CRUSTACÉS.

(H. L.)

\*MALACOTHRIX (μαλακός, souple; θρίξ, poil). Bot. PH. — Genre de la famille des Composées-Cichoracées, établi par De Candolle (*Prodr.*, VII, 192). Herbes de la Californie. Voy. Composées.

MALACOZOAIRES. Malacozoaria, Blainy. 2001. — Syn. de Mollusques.

MALANEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées-Guettardées, établi par Aublet (Guian., I, 106, t. 41). Arbrisseaux de la Guiane. Voy. BUBIACÉES.

MALAPTÈRE. Malapterus (μαλακός, mou; πτέρον, nageoire). Poiss. - Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Labroides, établi par M. Valenciennes (Hist. des Poiss., t. XIII., p. 355). Ses caractères tiennent à la fois de ceux des Cheilions et des Malacanthes. Il a les rayons flexibles des premiers sans en avoir les dents, et les opercules écailleux des seconds, sans l'épine operculaire qu'ils possèdent. On n'en connaît qu'une seule espèce, le Malaptère né-TICULE, M. reticulatus Val., long d'environ 15 centimètres; il habite les lles Juan-Fernandez. Sa couleur est brune sur tout le corps, avec un réseau noir dont la maille entoure chaque écaille. (J.)

MALAPTÉRURE. Malapterurus (μαλακός, mou; πτέρον, nageoire; οὐρά, queue). Poiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, famille des Ésoces, établi par Lacépède aux dépens des Silures et adopté par Cuvier (Règne animal, t. II, p. 298), qui lui donne pour caractères distinctifs: Nageoire dorsale nulle, une petite adipeuse seulement sur la queue; les pectorales sont entièrement dépourvues d'épines, et leurs rayons sont mous. La tête de ces poissons est reeouverte, comme leur corps, d'une peau lisse. Leurs dents sont en velours et dispesées, tant en haut qu'en bas, sur un large croissant. Leurs mâchoires et leurs viscires ressemblent à ceux des Silures.

Le Malappénure électrique (Silvius dectricus L.) est la seule espèce de ce genre. Il habite le Nil et le Sénégal, et possède, comme le Gymnote, le Trichiure, etc., des propriétés électriques; ce qui l'a fait appeler par les Arabes Raasch ou Tonnerre. Cest un poisson long d'environ 40 centimètres. Si couleur est d'un brun grishtre couvert de petites taches noires peu nombreuses et éparses sur la surface de son corps. Nous renvoyons à l'article poissons électriques pour l'explication des organes ou appareils auxquels le Malaptérure doit sa faculté éxtrique. (J.)

MALARMAT. Peristedion. ross.—Gent de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Joues cuirassées, établi par Lacépèdect adopté par Cuvier (Règne animal, t. II, p. 161). Les Malarmats diffèrent des Trigies proprement dits, par leur corps cuirassé de gradés écailles hexagones, qui y forment des arètes longitudinales; par leur museau divisé es deux pointes, et surmonté de barbillos branchus; par leur bouche dépourue de dents.

On n'en connaît bien qu'une espèce, le MALARMAT (Trigla cataphracta L.), qui habite toutes les parties occidentales de la Méditerranée. Son corps est d'un beu rouge, couvert sur les flancs d'une teinte dorée et, sous le ventre, d'un blane plus ou moiss argenté.

\*MALASPINÆA, Presi. Bot. Pf. - Sp. d'Ægiceras, Gærtn.

MALAXIS (μαλαξις, amollissement). p.π.

PH. — Genre de la famille des OrchidesPleurothallées, établi par Swartz (Ad.

Holm., 1800, p. 233, t. 3). Herbes des
marais de l'Europe centrale et boréale. Foy.

ORCHIDÉES.

MALBRANCIA, Neck. Bot. Pd. - Sig. de Connarus, Linn.

MALBROUK. MAM. — Espèce du genre Cercopithèque. Voy. ce mot. (E. D.) MALCOHA. Phænicophaus. ois.—Genre de la famille des Cuculidées, de l'ordre des Grimpeurs de G. Cuvier (tribu des Zygodactyles de Vieillot), caractérisé par un bec plus long que la tête, garni à sa base de soies divergentes, épais, arrondi, arqué vers le bout; des narines orbiculaires, latérales, situées près du front; un large espace nu autour des yeux; des tarses minces, annelés, et des ongles faibles.

Les Malcohas sont un démembrement du g. Cuculus de Linné. Levaillant les en sépara sous le nom qu'ils portent actuellement dans les méthodes, et à ce nom Vieillot donna pour synonyme latin celui de Phænicophaus, auquel Gloger a substitué la dénomination de Melias (Nymphe des bois). Quelques auteurs, sans avoir égard à la priorité, ont adopté ce dernier comme étant plus euphonique.

Les îles indiennes de l'est sont la patrie des Malcohas. On ne connaît jusqu'ici absolument rien des mœurs de ces oiseaux, et fort peu de chose de leur genre de vie. On les dit cependant frugivores, et quelques renseignements donnés par M. de la Gironnière à MM. Eydoux et Souleyet, qui, dans leur Voyage autour du monde de la Bonite, ont décrit une fort belle espèce de ce genre, feraient supposer que ce sont des oiseaux qui vivent retirés et toujours cachés au plus épais des forêts.

Le nombre des espèces aujourd'hui bien déterminées dont se compose ce g. est de 6.

- 1. Le MALCOBA A TÊTE ROUGE, Ph. pyrrhocephalus Vieill. (Gal. des Ois., pl. 37), type du genre. Sommet de la tête et joues d'un rouge de seu entouré d'une bande blanche; queue terminée de blanc. Habite l'île de Ceylan et le Bengale.
- 2. Le Malcoba Rouverdin, Ph. viridis Vieill. (Levaill., Ois. d'Af., pl. 225). Joues d'un gris cendré; tour des yeux rouge; queue très longue, bleue, les rectrices externes rousses. Habite le Bengale et Java.
- 3. Le MALCOHA A BEC PEINT, Ph. calyorhynchus Temm. (pl. col., 349). Mandibule supérieure jaune, puis noire, et ensuite blanche à la pointe; l'inférieure d'un rouge cerise; dessus de la tête cendré bleuêtre. Habite les Moluques.
- 4. Le Malcoha a souncils houges, Ph. superciliosus Cuv. Tour des yeux jaune; plu-

mes de la tête étroites et d'un rouge de seu. Habite les îles Philippines.

- 5. Le MALCOHA SOMBRE, Ph. tristis Less. Tour des yeux rouge; queue très longue, très étagée, d'un bleu indigo, terminée de blanc. Habite Sumatra.
- 6. Le MALCOHA DE BARROT, Ph. Barrotii Eyd. et Souley. (Voy. de la Bonite, pl. 6), Malcoha Cumingii Fraser. Espèce très remarquable par le caractère particulier des plumes de la huppe et de la gorge. Ces plumes portent à leur extrémité une lamelle cornée ovoïde, d'un noir luisant, très faiblement creusée en gouttière et recourbée sur ellemême. Habite Luçon (les Philippines).

(Z. G.)

MALCOLMIA (nom propre). Bot. PH.—Genre de la famille des Crucifères - Sisymbriées, établi par R. Brown (in Aiton Hort. Kew., édit. 2, IV, 121). Herbes des régions méditerranéennes et de l'Asie centrale. Voy. CRUCIFÈRES.

MALDANIES. Maldaniæ. Annál. — Famille d'Annélides de l'ordre des Serpules créé par M. Savigny (Syst. des Annél.), et ne comprenant que le genre Clymone, et trois Lombrics (les Lumbricus tubicola Muller, sabellaris Muller, et aquaticus Othon Fabricius), qui ne sont pas encore suffisamment connus.

Les Maldanies ont pour principal caractère d'être privées de branchies. En outre, leur bouche, formée de deux lèvres extérieures, est sans tentacules; les pieds sont dissemblables: ceux du premier segment nuls ou anomaux; ceux des segments suivants ambulatoires, de plusieurs sortes; la première paire et les deux paires suivantes sont constamment dépourvues de rames ventrales et de soies à crochets. L'intestin est grêle, sans boursouflures sensibles, dépourvu de cœcum et tout droit. (E. D.)

MALESHERBIA (nom propre). BOT. PH.

— Genre type de la famille des Malesherbiacées, établi par Ruiz et Pavon ( Prodr., 45). Sous-arbrisseaux du Pérou. Voy. MA-LESHERBIACÉES.

\*MALESHERBIACÉES. Malesherbiaceæ.

BOT. PH. — Petite famille de plantes confondue primitivement avec les Passiflorées,
dont elle se distingue par plusieurs caractères, et notamment par celui du port. Elle
présente les suivants: Calice membraneux,

périeurement en cinq segments imbriqués, avec lesquels alternent autant d'autres divisions naissant intérieurement à la même hauteur, et qu'on peut considérer comme autant de pétales. Couronne membraneuse plus courte, insérée à la gorge du calice, annulaire ou profondément divisée en dix lobes places alternativement, les plus grands devant les segments calicinaux, les plus petits devant les pétales. Étamines au nombre de cinq, exhaussées sur un gynophore central, que concourent à former les filets soudés à leur base, du reste libres et filisormes, alternant avec les pétales, saillantes, à anthères introrses, biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire au sommet de ce support, libre, émettant au-dessous de son sommet trois styles verticillés, filiformes. plus longs que les étamines, terminés chacum par un stigmate capité, à une loge unique, avec trois placentaires pariétaux alternant avec les styles, et qui portent de nombreux ovules ascendants ou autrement dirigés. Capsule se séparant au sommet seulement en trois valves alternant avec les styles, et par conséquent placentisères à leur milieu. Graines dressées ou pendantes sur un court funicule qui s'insère un peu au-dessus de leur base; à test crustacé relevé d'angles longitudinaux et marqué de stries transversales; à périsperme charnu, au centre duquel se trouve un embryon à peu près égal en longueur; à cotyledons orbiculaires; à radicule cylindrique, éloignée du hile. Les espèces peu nombreuses, originaires du Pérou et du Chili, sont herbacées, à seuilles alternes, sessiles, pinnatifides, dépourvues de stipules; à fleurs jaunâtres, rougeâtres ou bleuâtres, solitaires à l'aisselle des supérieures, ou formant par le raccourcissement de celles-ci des grappes ou des panicules terminales. Elles se rapportent jusqu'ici à deux genres seulement : le Males. herbia, R. Pav., et le Gynopleura, Cav. (AD. J.)

MALIMBE. Malimbus. ois. — Vieillot, dans son ouvrage sur les Oiseaux chanteurs d'Amérique, a réuni sous ce nom de genre quelques espèces que G. Cuvier ne sépare pas des Tisserins. Voy. tisserin. (Z. G.)

MALIQUE (ACIDE). (Malum, Pomme). CRIM. — L'Acide malique se produit dans

un grand nombre de plantes pendant le cours de la végétation, et semble former dans les plantes comme une transition avec d'antres acides qui, comme l'Acide citrique. l'Acide tartrique, l'Acide paratartrique, s'en rapprochent beaucoup, et se rencontrent conjointement avec lui dans le raisin, par exemple, en proportions qui varient suivant le degré de maturité du grain.

Découvert par Schéele dans le suc de pomme aigre, l'Acide malique fut retrouvé depuis (en 1814), par Donovan, dans les baies de Sorbier (Sorb. aucuparia). Comme il fut extrait de ce fruit à un état de pureté parfaite, il fut considéré comme un Acide particulier, et reçut le nom d'Acide sorbique, jusqu'au moment où MM. Braconnet et Labillardière démontrèrent, chacun de son côté, que l'Acide sorbique ne différait en rien de l'Acide malique.

L'Acide malique existe, soit libre, soit combiné, dans presque tous les fruits, et surtout dans les fruits rouges ; on le rencontre souvent aussi dans d'autres parties des plantes; Thomas Everitt est même parveau à le retirer, en quantité notable, des tiges de Rhubarbe.

Pur et tel qu'on l'extrait des baies de Sorbier, à l'aide d'un procédé dû au professeur Liebig, l'Acide malique se présente sous forme de mamelons; incolore, il est sans odeur, d'une grande acidité, déliquescent, très soluble dans l'eau et dans l'alcool. Chauffe, il entre en fusion vers + 81°, et se décompose à + 176° en eau, et en deux acides pyrogénés auxquels le professeur Pelouze a donné les noms d'Acides maléique et paramaléique. Traité à chand par l'Acide azotique, l'Acide malique est transformé en Acide oxalique; il forme avec les alcalis des sels neutres très solubles et incristallisables, et des sels acides susceptibles de cristalliser; il s'unit au protoxyde de plomb pour donner naissance à un sel peu soluble dans l'ess froide, et cristallisant en alguilles brillantes et nacrées.

L'Acide malique reste toujours hydraté quand il n'est pas combiné avec les bases. Sa composition, suivant M. Liebig, est exactement celle de l'Acide citrique; on a donc C8H4O4, pour l'Acide anhydre et C\$H4O4H2O, pour l'Acide hydraté.

MALKOHA. OIS. -- VOY. MALCONA.

\*MALLASPIS (uallós, laine; àonís, écusson). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Prioniens, créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. I, p. 129, 188). Ce g. renferme cinq espèces de l'Amérique méridionale, parmi lesquelles sont les Mall. scutellaris Ol. (Prionus), leucaspis et canthaspis Dej. et Guérin. (C.)

\*MALLEA. BOT. PH.—Genre de la famille des Méliacées-Méliées, établi par Adr. de Jussieu (in Mem. Mus., XIX, 221, t. 13, f. 6). Arbrisseaux de l'Inde. Voy. méliacérs.

MALLÉACÉS. MOLL. — Nom d'une famille de Mollusques établie par Lamarck, et correspondant à la famille des Margaritacés de M. de Blainville. Voy. ce mot. (Du.)

MALLEUS. MOLL. - VOY. MARTEAU.

\*MALLOCERA ( $\mu\alpha\lambda\lambda\delta\varsigma$ , toison;  $xi\rho\alpha\varsigma$ , antenne). 1885. — Genre de Coléoptères subpentamer es, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, établi par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. 2, p. 567). Ce genre est composé de sept espèces américaines, parmi lesquelles figurent les M. glauca, obliqua Dej.-Serv., auriflua Kl., sericata et opulenta Newm.; toutes cinq sont originaires du Brésil. (C.)

\*MALLODERES (μαλλός, toison; δίρη, cou). 188.— Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Prioniens, proposé par M. H. Dupont (Mag. 2001., 1835, cl. 9, pag. et pl. 125). L'espèce type et unique, le M. microcophalus de l'auteur, est originaire du Chili; elle offre de grands rapports avec les Ancistrotus. (C.)

\*MALLODON (μαλλό;, laine; δδούς, dent). ixs. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, samille des Longicornes, tribu des Prioniens, créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. I. p. 128, 176). 22 espèces rentrent dans ce genre, 15 sont originaires d'Amérique, 3 d'Asie, 2 d'Afrique et 2 d'Australie. Nous citerons comme en saisant partie, les M. maxillosum male (acutum femelle) spinibarbe, melanopus F. Les males ont des mandibules très robustes, plus longues que celles des femelles, et garnies intérieurement d'un duvet jaunâtre. La surface de leur corps est aplatie, et le prothorax, de forme carré, dentelé sur les côtés, est couvert en dessus de plaques luisantes et en relief. La couleur de ces insectes est d'un châtain marron. Ils ont de 50 à 100 millim. de longueur. (C.)

\*MALLOGASTER, Dejean. Ins. — Syn. de Rhinaspis, Perty. (C.)

\*MALLOGONUM, Fenzl. Bot. PH. Syn. de Psammotropha, Eckl. et Zeyb.

\*MALLOPHORA (μαλλός, laine; ψορός, qui porte). INS. — Genre de l'ordre des Diptères Brachocères, famille des Asiliens, tribu des Asilides, établi par M. Macquart (Ins. Dipt., t. I, p. 301). Les espèces de ce genre, au nombre de 16, et toutes exotiques, ont beaucoup de ressemblance avec les Bourdons par leur corps très épais et velu. L'espèce type, M. infernalis, habite le Brésil.

\*MALLOPHORA (μαλλός, laine; φόρος, qui porte). BOT. PH. — Genre de la famille des Verbénacées, établi par Endlicher (in Annal. Wiener Mus., II, 206). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. VERBÉNACÉES.

\*MAI.I.OSOMA (μαλλό;, laine; σῶμα, corps). 185. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, créé par Serville (Ann. de la Soc. ent. de Fr., t. III, p. 68). Six espèces américaines rentrent dans ce genre; nous citerons principalement les suivantes: M. zonatum Sahlb. (elegans Dej. - Serv.), fuligineum New., et tricolor Perty. Toutes trois sont du Brésil. (C.)

MALLOTUS. POISS. — Voy. LODDE.
MALLOTUS, Lour. Bot. PH. — Syn. de
Rottlera, Roxb.

\*MALOCCHIA, Say. Bot. PH. — Syn. de Canavalia, DC.

MALOPE. BOT. PH. — Genre de la famille des Malvacées-Malopées, établi par Linné (Gen., n. 843). Herbes de la Méditerranée. Voy. MALVACÉES.

\*MALOPÉES. Malopeæ. Bor. Pu. — Tribu de la famille des Malvacées. Voy. ce mot.

MALPIGHIACÉES. Malpighiaceas. Bor. PH. — Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, hypogynes, qui offre les caractères suivants: Calice 5-parti, dont souvent plusieurs folioles (4 en général) portent extérieurement deux glandes. Autant de pétales alternes, plus longs, à onglets filiformes, à limbes entiers ou frangés, à préfloraison convolutive. Étamines le plus souvent en nombre double, quelquefois plusieurs de

celles qui sont opposées aux pétales man. quant; filets le plus ordinairement soudés à leur base, très rarement libres; anthères biloculaires, introrses, avec un connectif plus ou moins développé; quelques unes, dans certains genres, stériles ou déformées. Ovaires au nombre de 3 le plus souvent, rarement 2, très rarement 4, distincts ou ·plus ordinairement soudés en tout ou en partie, contenant chacun un ovule ascendant sur un funicule large et pendant. Autant de styles distincts ou soudés dans une étendue plus ou moins grande, quelquefois un ou deux rudimentaires. Stigmates terminaux ou latéraux vers leur extrémité. Carpelles en nombre égal ou souvent réduits en nombre par avortement, tantôt confondus en un seul fruit drupacé ou ligneux, tantôt distincts dès le principe ou se séparant seulement à la maturité, le plus souvent marqués de nervures et d'angles saillants qui s'étendent en crêtes ou en ailes membraneuses, marginales ou dorsales, dont la proportion relative varie suivant les genres. Graine suspendue obliquement à un funicule court et large, et marquée immédiatement au-dessus du hile d'une large chalaze, présentant sous un tégument mem braneux double un embryon à radicule droite, supère, très courte; à cotylédons plus longs, droits et égaux ou souvent, au contraire, inégaux, recourbés ou plies transversalement, ou même enroulés en spirale, épais ou foliacés. Les espèces qui habitent les tropiques ou les régions tempérées voisines, sans s'avancer au-delà du 36° degré de latitude, et qui, sur les montagnes des pays les plus chauds, ne dépassent guère 2,000 mètres d'élévation, abondent surtout en Amérique, et ne se montrent pas dans l'Australasie ni la Polynésie. Ce sont des arbres ou arbrisseaux, ou très fréquemment des lianes remarquables par les découpures de leur système ligneux partagé en plusieurs lobes auxquels s'interpose l'écorce, ou finissant même par se fractionner en plusieurs gros faisceaux qui simulent autant de branches tordues ensemble. Leurs feuilles sont, à très peu d'exceptions près, opposées, simples, ordinairement entières, lobées très rarement, souvent munies de glandes sur les parties ou sur leur face inférieure, accompagnées de stipules tantôt petites, tantôt assez développées, et pouvant se souder deux

à deux en une seule interpétiolaire ou axillaire. Les poils, disséminés sur ces diverses parties, sont ordinairement attachés par le milieu et fourchus ou couchés sur les surfaces. L'inflorescence est indéfinie, axillaire ou terminale, en grappes, en corymbes, plus communément en ombelles, le plus souvent 4-flores; chaque fleur sur un pédicelle articulé, avec deux bractéoles opposées en dessous de l'articulation. Ces fleurs sont rouges et très souvent jaunes, plus rarement blanches, presque jamais bleues, et on remarque cette singularité, que, dans plusieurs genres, on en trouve en même temps d'autres vertes, très petites, incomplètes, dépourvues d'étamines et de styles. L'existence de ces fleurs anormales se lie, en général, avec l'avortement de plusieurs styles et étamines dans les normales, et donne une va-

#### · GENRES.

leur à ce caractère qui permet de séparer la

Section I. Malpighiacées Diplostémonées.

Étamines toujours en nombre double des pétales, dont quelques unes peuvent être stériles. Le plus ordinairement 2-3 styles. Autant d'ovaires soudés entre eux. Fleurs d'une seule forme.

Tribu I. - APTÉRYGIÉES OU MALPIGETÉES.

Fruit dépourvu d'ailes.

famille en deux groupes.

Malpighia, Plum. — Byrsonima, Rich. —
Burdachia, Ad. J. (Carusia, Mart.) — Coleostachys, Ad. J. — Lophanthera, Ad. J. —
Pterandra, Ad. J. — Verrucularia, Ad. J. —
Galphimia, Cav. — Spachea, Ad. J. —
Bunchosia, Rich. — Echinopterys, Ad. J. —
Dicella, Griseb. — Heladena, Ad. J. — Thryallis, Mart.

Tribu II. - Notoptérygiées ou Banistérites.

Carpelles munis d'ailes; la dorsale seule ou plus développée.

Lophopterys, Ad. J. — Brachypterys, Ad. J. — Stigmaphyllon, Ad. J. — Ryssopterys, Blum. — Banisteria, Kunth. — Peixotea, Ad. J. — Heteropterys, Kunth. — Tricomeria, Hook. — Acridocarpus, Guill. Pett.

Tribu III. — Pleuropterygière ou Hirates.

Carpelles munis d'ailes; les marginales seules ou plus développées.

Tristollatoia, Pet.-Th. (Zimum, Norh.)-

Hiptage, Gærtn. (Gærtnera, Schreb. — Molina, Cav. — Succowia, Dennst.) — Triaspis, Burch. (Flabellaria, Cav.) — Aspidopterys, Ad. J. — Triopterys, L. — Tetrapterys, Cav. — Hiræa, Jacq. (Mascagnia, Bert.) — Diplopterys, Ad. J. — Jubelina, Ad. J. — Dinemagonum, Ad. J.

### Section II. Malpighiacées méiostémonées,

La totalité ou une partie des étamines alternipétales manquent. Un seul style, par l'avortement des deux autres. Ovaires distincts. Fleurs de deux formes différentes sur la même plante.

Tribu IV. - GAUDICHAUDIERS.

Carpelles dépourvus ou munis d'ailes.

Gaudicheudia, Kunth. — Aspicarpa, Lag.
(Acosmus, Desv.) — Camarea, St-Hil. —
Janusia, Ad. J. — Schwannia, Endl. (Pimbriaria, St-Hil.).

#### GENRES IMPARFAITEMENT CONNUS.

Caucanthus, Forsk. - Platynoma, W. Arn. - Bembix, Lour. (AD. J.) \_ MALPIGHIER. *Malpighia* (dédié au c**é**lebre Malpighi). Bor, PH. -- Genre de la famille des Malpighiacées, à laquelle il donne son nom, de la décandrie trigynie dans le système sexuel. Tel qu'il a été limité aujourd'hui par les botanistes, et particulièrement par M. A. de Jussieu, dans sa belle Monographie des Malpighiacées, il ne répond plus qu'à une faible portion du grand groupe désigné sous le même nom par Linné et par les botanistes postérieurs. En esset, le nom de Malpighia a été donné par divers auteurs, soit à des plantes pour lesquelles ont été établis plus récemment les genres Byrsonima, L.-C. Rich.; Bunchosia, L.-C. Rich.; Galphimia, Cav.; Spachea, A. Juss.; soit à des espèces qui ne rentrent seulement pas dans la même tribu, soit même à quelques unes qui n'appartiennent pas à la famille des Malpighiacées. Débarrassé de ces espèces hétérogènes, le genre Malpighier se compose de petits arbres et d'arbrisseaux qui habitent l'Amérique, dont les seuilles sont opposées, entières ou bordées de dents épineuses, portées sur un court pétiole; ces seuilles présentent, chez quelques espèces, des poils en navette, c'est-à-dire piquants à leurs deux extrémités, libres et plus épais

vers leur milieu, par lequel ils s'attachent : ces feuilles sont accompagnées de deux petites stipules tombantes. Les sieurs de ces plantes sont rouges, rosées ou blanchâtres. sessiles ou pédiculées, réunies le plus souvent en ombelles ou en corymbes, pour la plupart axillaires; elles sont portées sur un pédicelle articulé sur un pédoncule, et au point marqué par cette articulation se trou vent deux bractéoles; chaque fleur considérée en particulier présente un calice profondément 2-fide, muni de 10-8-6 glandes; suivant le nombre de ces glandes, on en trouve 2 sur chacune des 5 divisions calicinales, ou seulement sur les 4 supérieures : enfin, lorsqu'il n'en existe que 6 en tout, on en observe 2 sur chacune des 2 divisions supérieures, et seulement une sur chacune des divisions latérales et sur son côté supérieur; une corolle de 5 pétales à long onglet, à limbe denticulé; 10 étamines toutes fertiles. dont les filaments se réunissent en tube à leur partie inférieure ; 3 styles tronqués à leur extrémité; un ovaire glabre, à 3 loges. Le fruit est charnu et renferme un endocarpe osseux partagé en 3 noyaux faible. ment réunis entre eux le long de l'axe central, présentant à leur côté externe 3-5 ailes ou crêtes.

M. A. de Jussieu décrit 20 espèces de Malpighiers, parmi lesquelles il en est deux sur lesquelles nous croyons devoir dire quelques mots.

1. MALPIGHIER GLABRE, Malpighia glabra Linn. Cette espèce croft dans les parties chaudes de l'Amérique, où on lui donne le nom de Cerisier des Antilles. C'est un arbrisseau toujours vert, de 4 ou 5 mètres de hauteur, dont les seuilles sont ovales, aiguës, très entières, coriaces, glabres et luisantes, portées sur un pétiole court; ses fleurs sont purpurines, petites, réunies en ombelle; le fruit qui leur succède est une sorte de drupe rouge , de la forme et de la grosseur d'une cerise, d'une saveur aigrelette ; on le mange soit seul , soit avec du suore. Cette espèce est cultivée dans nos jardins comme plante d'ornement; elle développe ses sleurs de janvier à juillet. Elle demande la serre chaude pendant l'hiver et une exposition méridionale pendant l'été. On la multiplie de graines ou de boutures, sur couche chaude et sous châssis.

2. MALPIGHIER BRULANT, Malpighia urens Linn. Il crolt naturellement dans les Antilles; il a été aussi indiqué par Aublet comme se trouvant dans la Guiane; mais il est douteux qu'il y soit spontané. Il est connu en Amérique sous les noms de Bois capitaine, Cerisier de Courwith, etc. Il forme un arbrisseau peu élevé, dont les rameaux sont glabres, dont les feuilles sont oblonguesovales, à pétiole court, glabres à leur face supérieure, hérissées à leur face inférieure de poils en navette qui sécrètent une humeur caustique, grâce à laquelle ils produisent un effet analogue à celui que tout le monde connaît chez l'Ortie, ce qui a valu à l'espèce le nom qu'elle porte. Ses fleurs sont blanches et purpurines; elles se développent, dans nos climats, de juillet à octobre; elles sont portées sur des pédoncules uniflores ou corymbifères, deux fois plus courts que les feuilles; elles donnent de petites drupes globuleuses, de la couleur et de la grosseur d'une cerise, que l'on mange aux Antilles, surtout confites au sucre, et que leur vertu astringente assez prononcée fait employer à titre de remède contre la diarrhée, les hémorrhagies, etc. L'écorce du Malpighier brûlant est également astringente, et s'emploie dans les mêmes circonstances. Cette espèce est cultivée comme la précédente.

(P. D.)

\*MALTEBRUNIA, Kunth. Bot. PH. -Syn. d'Oryza, Linn.

\*MALTHACUS (μαλθαχός, mou, délicat).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, trihu des Téléphorides, créé par Kirby (Fauna boreali Americana), qui y rapporte trois espèces, M. puncticollis, lævicollis et mandibularis, du nord de l'Amérique. (C.)

MALTHE. MIN. — Variété noire de Pétrole ou de Poix minérale. V. BITUMES. (DEL.)

MALTHÉE. Malthea (μάλθη, cire molle).
Poiss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens à pectorales pédiculées, établi par Cuvier (Règne animal, t. 11, p. 252) aux dépens
des Baudroies. « Les Malthées ont, comme
les Baudroies, la partie antérieure du corps
aplatie et élargie, les pectorales portées sur
des pédicules, l'orifice de la branchie caché
dans l'aisselle; mais elles manquent entièrement de première dorsale. Leur corps est
ouvert en dessus d'une peau dure et tu-

berculeuse, et garni tout autour de filaments charnus; leur museau est proéminent; leur bouche est petite, ouverte sous le museau, mais assez protractile; un pédicule particulier attaché à leur museau, et terminé par un pinceau de filets charnus, représente seul les rayons libres de la Baudroie (Cuv. et Val., Hist. des Poiss., t. XII, p. 438). »

On connaît six espèces de ce genre, qui toutes vivent en Amérique. La plus commune est la Malthee vesperatulon, M. sespentille Cuv. et Val. son nom sufeifique.

pertilio Cuv. et Val.; son nom spécifique lui vient de la forme étrange de son corps qui l'a fait comparer à une Chauve-Souris. Ce poisson est d'un gris brun, pâle en dessus, d'un rouge pâle en dessous, et sa taille atteint quelquefois 50 centimètres de longueur. Suivant M. Plée, la Malthée porte à la Martinique les noms de Sourissole, petile Licorne de mer (sans doute à cause de son museau excessivement pointu) et Chauve-Souris.

(J.)

MALTHINUS (μάλθη, mou, délicat). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, des Téléphorides de Laporte de Cast., établi par Latreille (Genera crustacoorum et insectorum, t. I, p. 261). Dejean, qui a adopté ce genre, en mentionne (Catal., 3º édit., p. 121) 30 espèces. 21 sont propres à l'Europe et 9 à l'Amérique. Parmi les premières sont les M. biguttatus Lin., flaveolus, biguttulus, brevicollis Paykul, et fasciatus Ol. Ces insectes se tiennent sur les feuilles des arbrisseaux; ils ont pour ennemis les Téléphores, qui, beaucoup plus grands et plus vifs qu'eux, les saisissent par le cou et leur brisent la tête.

\*MALURIO. 015. — Sous ce nom, M. Lesson, dans un travail intitulé: Cadre spécifique des Oiseaux de la famille des Myiothères (Revue zoologique, août 1839), a fondé un genre sur une espèce qu'il nomme M. myiothera. (Z. G.)

MALURUS, Vicillot. ois. — Synen. de Mérion.

MALUS. BOT. PH. - Voy. POMMER.

MALVA. BOT. PH. - Voy. MAUVE.

MALVACÉES. Malvacea. not. ru. —
La familie établie sous ce nom par Jussieu
dans la classe des dicotylédonées polypétales
hypogynes, a été divisée plus récemment
en plusieurs autres, celle qui a conservé ce

nom et les Byttnériacées, Sterculiacees, Dombeyacées, Hermanniées, Bombacées. Ces groupes sont tous admis aujourd'hui par les botanistes comme autant d'associations naturelles, mais à des titres dissérents, les uns comme des familles, les autres comme de simples tribus. Mais malgré ces dissidences dans la classification, on est généralement d'accord que tous se lient intimement dans l'ordre naturel, et que leur ensemble peut être considéré comme un de ces grands groupes du règne végétal, qui, ainsi que les Légumineuses, Rosacées, etc., restent unis sous le nom de classe, ou d'alliance, ou de famille, quelles que soient les subdivisions à l'aide desquelles on cherche à simplifier et éclaireir leur étude en les partageant en plusieurs groupes secondaires, chacun plus nettement défini. La définition générale à l'aide de caractères qui soient communs à tous se trouve nécessairement plus vague et réduite à un petit nombre. Ceux des Malvacées ou Columnifères, nom que M. Endlicher a employé plus récemment en l'empruntant aux essais de méthode naturelle proposés autrefois par Linné, seront les suivants: Tige ligneuse ou herbacée, à suc aqueux ou mucilagineux. Feuilles alternes, simples ou composées, toujours accompagnées de stipules libres assez grandes à la base des pétioles. Calice libre, à préfloraison valvaire. Pétales en nombre égal aux divisions de ce calice, à préfloraison ordinairement tordue, manquant entièrement quelquesois. Étamines en nombre égal ou multiple, manifestant toujours une double tendance, celle de s'opposer aux pétales, soit isolees, soit par faisceaux, suivant leur nombre, la place ordinaire entre les pétales étant ocupée par des appendices stériles ou restant vide, et celle de s'unir par la base de leurs filets en gaine monadelphe. Carpelles distincts ou soudés entre eux, et souvent vertieillés autour d'une colonne centrale qui devient libre par suite de la déhiscence, et qui a fourni à Linné le nom que nous venons de citer. Graines variant par leur structure dans les divers groupes secondaires, mais le plus généralement presque dépourvues de périsperme, et présentant alors des cotylédons foliacés, recourbés et plissés de diverses manières. Les poils, épars sur les diverses parties, sont eux-mêmes caractéristiques par leur forme générale en étoile ou en pinceaux, et forment ainsi souvent un enduit tomenteux.

Passons maintenant à l'exposition de ces groupes secondaires, que les écrivains les plus modernes réduisent à trois : les Malvacées proprement dites, les Sterculiacées et les Byttnériacées, mais qui nous semblent devoir être portés à quatre par la division du second en deux, dont l'un porte le nom de Bombacées. Nous allons examiner successivement ces groupes en exposant leurs caractères et énumérant à la suite de chacun d'eux les genres qui les composent.

# MALVACÉES proprement dites.

Calice à 5 divisions plus ou moins profondes, le plus souvent accompagné d'un calicule ou involucelle extérieur. 5 pétales onguiculés, ordinairement obliques et inéquilatéraux. Étamines monadelphes, dont les filets forment un tube qui lie inférieurement les onglets des pétales soudés avec lui, et se divise supérieurement quelquesois par cinq dents alternant avec les pétales toujours et plus en dehors, en un nombre plus ou moins grand de branches terminées chacune par une anthère réniforme, uniloculaire, s'ouvrant en deux valves par une fente longitudinale supérieure et remplie par un pollen à grains globuleux et hérissés : tous ces filets anthérifères sont plus ou moins manifestement agencés en cinq groupes oppositipétales. Carpelles sessiles, en nombre égal aux pétales, quelquesois moindre, souvent plus grand, tantôt distincts, tantôt réunis par leurs faces latérales en un ovaire multiloculaire renfermant dans chaque loge un ou plusieurs ovules campulitropes attachés à l'angle interne, verticillés ou amoncelés autour d'un axe central plus ou moins développé que semblent continuer les styles èn nombre égal aux carpelles ou double, mais inférieurement en colonne, séparés seulement à leur extrémité ou plus bas et terminés chacun par un stigmate souvent en tête et papilleux. Fruit se séparant en autant de coques par une déhiscence septicide, ou au contraire par une déhiscence loculicide en autant de valves, dont chacune emporte la cloison sur son milieu. Graines réniformes, attachées de leur côté concave, qui est marqué par une chalaze assez large et voi-

sine du hile, à test crustacé, doublé par une membrane interne qui forme un repli saillant du côté concave et recouvre immédiatement l'embryon arqué, à cotylédons foliacés et ployés, embrassant dans leur repli la radicule recourbée en sens inverse et dirigée vers le hile. Le périsperme est représenté seulement par quelques flocons ou par une lame mince et mucilagineuse qui pénètre entre les divers replis de l'embryon. Les espèces sont des herbes, des sous-arbrisseaux, des arbrisseaux, ou plus rarement des arbres; à feuilles simples, souvent palminervées, entières ou lobées plus ou moins profondément, à fleurs régulières, solitaires ou groupées à l'aisselle des feuilles, mais souvent aussi, par suite de l'avortement de celles-ci qui passent à l'état de bractées, formant des grappes, des corymbes ou des panicules terminales. Elles abondent sous les tropiques, en Amérique particulièrement; puis leur nombre va en diminuant à mesure qu'on s'en éloigne, de manière que dans nos climats tempérés la famille n'est déjà plus représentée que par un petit nombre d'espèces, et qu'elle disparaît complétement vers les pôles. Néanmoins on en observe quelques unes à une élévation considérable dans les Andes. En général, les diverses parties de ces plantes sont tout imprégnées d'une substance mucilagineuse qui leur donne les propriétés émollientes pour lesquelles elles sont renommées. C'est à cette famille qu'appartiennent les Gossypium, dont les graines sont recouvertes de ce lacis de filaments fins qui constituent le coton, si important pour l'industrie.

GENRES.

#### Tribu I. - MALOPÉES.

Calice simple ou caliculé. Carpelles nombreux, 1-spermes, groupés en capitules. Kitalbelia, W. — Malope, L. — Palava,

Cev. (Palavia, Monch).

## Tribu II. - Sides.

Calice simple. Carpelles verticillés, se séparant en autant de coques ou autant de valves septifères.

Wissadula, Medik.— Lagunea, Cav. (Solandra, Murr. — Triguera, Cav.) — Bastardia, Kunth. — Abutilon, Gærtn. — Gaya, Kunth. — Sida, Kunth (Napæa, L. — Malvinda, Medik. — Dictyocarpus, Wight) —

Hoheria, A. Cunningh. — Plagianthus' Forst. —? Ingenhouzia, Moc. Sess.— Cristaria, Cav. — Anoda, Cav. — Malachra, L.

#### Tribu III. - MALVÉES.

Calice accompagné d'un calicule. Carpelles verticillés, distincts, ou se séparant définitivement en autant de coques.

Urena, L. — Pavonia, Cav. (Malache, Trew. — Thornthonia, Reichenb. — Lopimia et Gæthea, Nees, Mart. — Lebretonia, Schrank. — Schouwia, Schrad.) — Modiola, Mænch (Haynea, Reichenb.) — Sphæralæa, Ad. J. (Phymosia, Desv. — Meliphlea, Zucc.) — Malva, L. (Nuttalia, Dicks. Bart. — Cellirhoe, Nutt. — Anthema, Med.) — Althea, Cav. (Ferberia, Scop. — Alcea, L.) — Levetera, L. (Olbia, Med. — Savinionia et Navaa, Webb. Berth. — Stegia, Mænch).

## Tribu IV. — Hibiscées.

Calice accompagné d'un calicule. Capsule s'ouvrant par 3-5, rarement 10 valves septifères, quelquefois indéhiscente.

Kosleietzkya, Presl. — Hibiscus, L. (Kamia, Tourn. — Trionum, Med.) — Malveviscus, Dill. (Achania, Sw.) — Fugosia, J. (Cienfugosia, Cav. — Cionfuegia, W. — Redoulea, Vent.) — Gossypium, L. (Xylos, Tourn.) — Serræa, Decaisne (Serra, Cav. Senræa, W. — Dumreihera, Steud., Hochst.) — Abelmoschus, Med. (Hymenocalyx, Zenk.) — Lagunaria, Don. — Paritium, Ad. J. (Pariti, Rheed. — Parita, Scop. — Azansa, Moc. Sess.) — Thespezia, Corr. — Decaschistia, Wight, Arn.

## BOMBACÉES. Bombacea.

Calice à 5 divisions, quelquesois irrégulières, d'autres fois presque nulles, et le laisant alors paraître comme tronqué. Aquat de pétales plans, ordinairement très grand, manquant très parement. Étamines en seubre défini ou indéfini, à filets soudés en 22 tube qui se partage supérieurement en 5 # plus de divisions portant chacuse use # plusieurs anthères linéaires, réniformes a tortueuses, 1 loculaires, bivalves, rempies d'un pollen à grains lisses et ordinairement trièdres. Ovaire partagé complétement ou incomplétement en 5 loges, quelquesos plus, rarement moins, renfermant chacune 2 ou plusieurs ovules attachés à l'angle interne ou aux bords libres des cloisons in-

complètes. Style simple terminé par un stigmate simple également, ou partagé en autant de lobes qu'il y a de loges. Fruit indéhiscent, ou plus généralement s'ouvrant par une déhiscence ordinairement loculicide, rarement septicide, rempli de pulpe à l'intérieur des loges, dont la paroi est d'autres fois toute couverte de longs poils laineux. Graine à test coriace doublé d'une membrane, à embryon dont les cotylédons plissés sont à peine tapissés d'une laine mucilagineuse, ou épais et charnus, se soudent entre eux, ou, d'autres fois, moins développés, sont entourés d'un véritable périsperme charnu. Les espèces sont presque sans exception tropicales. Ce sont toutes des arbres, et, parmi eux, les plus énormes qu'on conpaisse. Leurs feuilles sont simples, ou plus souvent composées et paimées; leurs fleurs régulières ou quelquefois irrégulières, solitaires ou réunies en grappes et panicules. Cette famille, que beaucoup d'auteurs réunissent à la suivante, se lie au moins aussi intimement à la précédente, et forme récliement le passage de l'une à l'autre, plus rapprochée des Malvacées par sa première tribu, des Sterculiacées par la dernière.

# GENRES.

#### Tribu I. - Adansoniées.

Anthères 1-loculaires (quelquesois géminées). Fruit sessile, le plus souvent à déhiscence loculicide, rarement indéhiscent. Périsperme ordinairement presque nul.

Adansonia, L. (Baobab, P. Alp. — Ophelus, Lour.) — Pachira, Aubl. (Carolinea, Louf.) — Chorisia, Kunth. — Bombax, L. — Eriotheca, Schott. Endl. — Eriodendron, DC. (Ceiba, Plum. — Gossampinus, Rumph. — Erione, Schott. Endl.) — Salmalia, Schott, Endl. — Cavanillesia, R. Pav. (Pourretia, W.) — Durio, Rumph. — Ochroma, Sw. — Cheirostemon, Humb. Bonpl. (Cheiranthodendron, Larreat.) — Montezuma, Moc. Sess. — Neesia, Bl. — Myrodia, Schreb. (Lexarza, Llav.) — Quararibea, Aubl. (Gorberia, Scop.) — Malisia, Humb. Bonpl.

#### Tribu II. — HÉLICTÉRÉES.

Anthères 2 - loculaires (manifestement dans le bouton). Fruit longuement stipité, déhiscent souvent par le décollement des cloisons. Périsperme charnu et épais.

Methorium, Schott, Endl. — Helicteres, L. (Isora et Orthothecium, Schott, Endl. — Alicteres, Neck.) — Ungeria, Schott, Endl. — Reevesia, Lindl.

#### STERCULIACÉES, Sterculiacea.

Fleurs diclines, monolques: les mâles avec un pistil rudimentaire; les femelles avec des étamines anthérifères et même pollinisères, mais toujours stériles. Calice à 5. rarement à 4 ou 6 divisions plus ou moins profondes, égales, colorées. Pas de pétales. Gynostème partant du centre de la fleur, s'élevant plus ou moins haut, et portant 15, 10, quelquefois 20, rarement 5 anthères biloculaires, sessiles sur le bord d'un tube court cyathiforme, ou groupées, soit en 5 faisceaux, soit sans ordre en capitule : pollen à grains lisses, sphéroïdes. Ovaires portés au sommet du gynostème au nombre de 5, ou rarement de 4.6, ou plus rarement encore de 6-12, légèrement cohérents. renfermant chacun un ou ordinairement plusieurs ovules attachés à l'angle interne, terminés par autant de styles bientôt rapprochés et même soudés en un seul, qui finit par un stigmate 5-lobé ou par 5 stigmates distincts. Fruit composé d'autant de follicules ligneux coriaces ou foliacés, rarement de carpelles indéhiscents. Graines tantôt dépourvues de périsperme, et revêtues alors d'un tégument simple; tantôt et généralement périspermées, et revêtues d'un tégument triple : l'extérieur crustacé, le moyen cartilagineux, l'intérieur membraneux. Embryon droit, à cotylédons épais, ou membraneux lorsqu'il y a un périsperme, accolés alors à celui-ci, qui se partage en deux lobes, et peut facilement être pris pour eux ; à radicule le plus souvent contraire au hile. Les espèces sont des arbres presque toujours originaires des régions tropicales. et néanmoins perdant chaque année leurs feuilles. Leurs feuilles sont simples ou lobées, ou même rarement composées et palmées; leurs fleurs en panicules ou grappes pendantes, quelquefois en faisceaux axillaires ou terminaux, chacun sur un pédicelle articulé vers son sommet ou son milieu.

#### GENRES.

Sterculia, R. Br. (Triphaca, Lour.—Chichæa, Presl. — Ivira, Aubl.— Southwellia, Salisb.) — Tetradia, R. Br. — Brachychiton, R. Br. (Poecilodermis et Trichosiphon, Endl.)

— Pterigota, Endl. — Hildegardia, R. Br.

— Firmiana, Marsil. (Erythropsis, Endl.)—
Scaphium, Endl. — Pterocymbium, R. Br.

— Courtenia, R. Br. — Cola, Endl. (Lunania, DC.) — Heritiera, Dryand.

# BYTTNÉRIACÉES. Byttneriaceæ.

Calice à 4-5 divisions plus ou moins profondes. Pétales en nombre égal, manquant quelquesois. Étamines monadelphes, en nombre égal ou multiple, les anthérifères opposées aux pétales par une ou par trois, alternant souvent avec des languettes stériles; anthères biloculaires dont le pollen est à grains ovoïdes ou globuleux, lisses ou quelquesois hérissés. Ovaire sessile ou constamment stipité, à 4-5 loges, rarement moins, quelquefois 10, contenant chacune 2 ou plusieurs ovules attachés à l'angle interne. Styles soudés en un seul terminé par autant de stigmates qu'il y a de loges. Fruit le plus souvent capsulaire, à déhiscence loculicide ou septicide. Graines à tégument crustacé ou membraneux, quelquefois muni auprès du hile de strophioles ou appendices de forme diverse, quelquefois aussi aminci en aile à l'extrémité opposée. Embryon le plus communément enveloppé d'un périsperme charnu qui manque dans quelques genres, à cotylédons foliacés ou épais suivant l'un ou l'autre cas, entiers ou bipartis, plans ou plissés ou enroulés, à radicule droite ou courbe tournée du côté du hile, infère le plus souvent. Les espèces répandues dans les régions tropicales et dans la partie des zones tempérées qui les avoisine, sur toute la terre, sont des arbres ou des arbrisseaux, rarement des herbes. Leurs feuilles sont simples, penninervées ou palmatinervées, présentant souvent des incisions ou des lobes en rapport avec ces nervations; les inflorescences axillaires ou oppositisoliées ou terminales, en panicules, en épis ou en glomérules, quelquesois accompagnées d'un involucre général, plus souvent d'un involucelle particulier pour chaque fleur. Les diverses parties, par l'abondance du principe mucilagineux contenu, participent aux propriétés générales des Malvacées; mais elles sont modifiées par le mélange d'une substance extractive, amère et astringente. Les graines sont huileuses. L'une

d'elles, celle du Theobroma, est célèbre par l'usage de la matière fournie par son embryon, et si généralement connue sous le nom de Cacao, matière qui, torréfiée, sert à la fabrication du chocolat, en tempérant par le mucilage du sucre son amertume très intense.

#### GENRES.

#### Tribu I. - LASIOPÉTALÉES.

Calice pétaloide. Pétales réduits à de courtes écailles ou nuls. Cinq filets anthérifères alternant quelquefois avec autant de stériles, du reste semblables, libres ou soudés. Embryon droit à cotylédons foliacés, dans un périsperme épais. Plantes australasiennes.

Seringia, Gay (Gaya, Spreng.) — Guichenotia, Gay. — Thomasia, Gay. — Leucothamnus, Lindl. — Lasiopetalum, Sm. — Corethrostylis, Endl. — Keraudrenia, Gay. — Sarotes, Lindl.

#### Tribu II. — Byttnéniées.

Pétales concaves ou voûtés, souvent prolongés au sommet en un appendice liguliforme. Tube staminal partagé supérieurement en dix lanières alternativement siériles, et portant 1-3 anthères. Embryon à cotylédons tantôt foliacés dans un périsperme épais, tantôt plissés ou convolutés sans périsperme. Plantes appartenant aux den continents.

Rulingia, R. Br. — Commersonia, Forst. (Jurgensia, Spreng. —? Medusa, Lour.) — Abroma, Jacq. (Ambroma, L. F. — Hatingia, Kæn.) — Byttneria, Læffl. (Chales. Jacq. — Heterophyllum, Boj. — Telfairia, Newm.) — Ayenia, L. (Dayenia, Mill.) — Theobroma, L. (Cacao, Tourn.) — Guaruma, Plum. (Bubroma, Schreb.) — Kleinhoria. L. — Actinophora, Wall. — Pentaglotis, Wall.

# Tribu III. - HERMARNIÈES.

Pétales plans. 5 étamines monadelphes, fertiles. Embryon à cotylédons foliacés, droit ou arqué dans un périsperme charan. Plantes communes aux deux continents, abondantes notamment à l'extrémité australe de l'Afrique.

Waltheria, L. (Lophanthus, Forst. - Attropus, Spreng.) — Melochia, L. - Riedleis.
DC. (Riedlea, Vent. - Altheria, Pet.-Th.-

Loohomia, Arn.) — Physodium, Presl. — Hermannia, L. — Mahernia, L. — Visenia, Houtt. (Wisenia, Gm. — Aleurodendron, Reinw. — Glossospermum, Wall.)

## Tribu IV. - Dombeyacies.

Pétales plans. 15-40 étamines, les oppositipétales ordinairement stériles et liguliformes. Embryon à cotylédons foliacés, souvent bifides et plissés, dans un périsperme mines.

Ruisia, Cav. — Pentapetes, L. (Moranda, Scop.) — Brotora, Cav. (Sprengelia, Schult.) — Assonia, Cav. (Kænigia, Comm. — Vahlia, Dabl.) — Dombeya, Cav. — Aeropetalum, Delil. (Leeuwenkockia, E. Mey). — Melhania, Forsk. — Astrapæa, Lindl. (Hilsenbergia, Boj.) — Glossostemon, Desf. — Trochetia, DC. — Pterospermum, Schreb. (Velaga, Ad.) — Kydia, Roxb.

# Tribu V. - Éniolænées.

Pétales plans. Étamines nombreuses, toutes anthérifères, soudées en une colonne. Embryon à cotylédons plissés, bilobés, dans un périsperme charnu. Plantes asiatiques.

Eriolona, DC. — Schillera, Reichenb. (Wallichia, DC. — Microlona, Wall. — Jackia, Spreng.) — Ewitelia, Blum. (Maranthes, Bl.)

Ajoutons à l'énumération précédente deux genres qui rentrent dans le groupe général, mais qu'on ne connaît pas assez à fond pour pouvoir y préciser leur place : le Philippodendron, Poit., et le Biassolettia, Presl, et signalons les affinités de ce même groupe avec la famille des Tiliacées, qui s'y rattache presque aussi évidemment que les précédentes, mais que néanmoins nous traiterons séparément. (AD. DE JUSSIEU.)

MALVAVISCUS. BOT. PS. — Genre de la famille des Malvacées-Hibiscées, établi par Dillen (Elth., 210, t. 170, f. 208). Arbustes de l'Amérique tropicale, à feuilles alternes, pétiolées, entières ou lobées; stipules pétiolaires géminées; à pédoncules uniflores, à fleurs axillaires ou terminales, solitaires, géminées ou ternées, à corolles de couleur sanguine.

On connaît une quinzaine d'espèces de ce genre; la principale est le Malvariscus arboreus. Cette plante fleurit toute l'année, et se multiplie de gralacs ou de boutures. MAMANDRITE. POLYP. — Nom donné autrefois à des Spongiaires fossiles, qu'on a regardés plus tard comme des Aleyons.

MAMELLES. Mamma. ANAT. PRYS. —
Ces glandes forment le caractère distinctif
de la classe d'animaux à la tête desquels
se trouve l'Homme, et qui ont reçu, en raison de cet organe que seuls ils possèdent, le
nom de Mammifères.

Dans l'espèce humaine, les Mamelles sont deux corps hémisphériques situés à la partie supérieure et antérieure de la poitrine, et séparés l'un de l'autre par un sillon plus eu moins profond. Au centre de la surface hémisphérique s'élève le mamelon, petite éminence conoide d'un rouge plus ou moiss foncé, susceptible d'érection, et dans laquelle viennent aboutir les vaisseaux lactifères. La base du mamelon, ou auréole, présente les orifices d'un certain nombre de foilicules sébacés. La forme hémisphérique des Mamelles, ches la Femme, est due à un tissu adipeux, abondant, sous-jacent à la peau, et entourant de toutes parts les glandes mammaires, organes spéciaux de la sécrétion lactée.

Les glandes mammaires, considérées d'une manière générale, présentent deux modes différents de structure; elles se composent, soit d'un amas de tubes terminés en cul-de-sac, soit de canaux ramifiés (conduits lactifères), dont les ramifications les plus déliées supportent des grappes de vésicules (cellules lactipares), visibles au microscope. Le premier mode de structure ne se rencontre que chez l'Ornithorhynque; l'autre disposition est commune à la Femme et aux femelles de tous les autres Mammifères,

Les Mamelles, toujours apparentes cher la Femme, bien qu'elles présentent un surcroît de turgescence dès les premiers temps de la conception, les Mamelles, dépourvues de graisse chez les animaux, ne se développent qu'à l'époque de l'aliaitement (voy. es mot). Le mamelon, ordinairement creux, et dans lequel aboutissent un ou deux réservoirs dans lesquels les vaisseaux lactifères versent le lait, n'est percé que d'un ou de deux erifices.

La position et le nombre des Mamelles varient, suivant les familles. Les Singes et les Chauves-Souris ont deux Mamelles pesterales, ainsi (que les Édentés tardigrades,

l'Éléphant et le Lamantin; les Galéopithèques ont deux paires de mamelles pectorales; l'externe est presque axillaire. Chez les Solipèdes et chez les Ruminants, elles sont inguinales; la Jument en offre deux ainsi placées; la Vache en présente quatre, qui constituent une masse unique appelée pis, composée de deux parties symétriques accolées l'une à l'autre, et donnant naissance à quatre principaux mamelons nommés trayons ou tétines. Chez ceux des Mammisères où le nombre des Mamelles est plus considérable, elles sont rangées sur deux lignes parallèles s'étendant de la région inguinale à la région pectorale : ainsi sont disposées les huit Mamelles de la Chatte, les dix de la Chienne, de la Truie, de la Musaraigne, de la Lapine, les douze de la femelle du Rat, et les quatorze de celle de l'Agouti. Nous avons dit Mamelles, nous aurions mieux fait de dire mamelon; car il arrive souvent que les glandes se confondent pour ne former qu'une seule masse. Le nombre des mamelons est ordinairement en rapport avec celui des petits de chaque portée, sans que cependant cette proportion présente une exactitude mathématique.

Chez les Marsupiaux (voy. ce mot), les Mamelles affectent une disposition toute particulière, rendue nécessaire par l'état informe et à peine ébauché des petits au moment de leur expulsion de l'utérus. Au lieu de jouir, dès ce moment, d'une vie indépendante, ces embryons sont reçus dans une poche profonde (marsupium) dont est pourvue la mère, et qui est formée par un prolongement de la peau du ventre au-devant des Mamelles; parvenus dans cette poche, les jeunes animaux y subissent comme une seconde gestation et y achèvent leur développement, suspendus chacun à une tétine qui, pénétrant au fond de la bouche, y verse incessamment le lait exprimé par la contraction qu'exerce sur les glandes mammaires un appareil musculaire particulier. (A. D.) MAMILLARIA, Haw. Bot. PH. - Voy.

OPUNTIACÉES.

MAMILLIFERA (mamilla, mamelon,

fero, je porte). POLYP. — Genre d'Actinies agrégées établi par M. Lesueur pour deux espèces qu'il a observées vivantes dans la mer des Antilles, et qui avaient été confondues avec les Alcyons par les anciens natu-

ralistes. Les Mamillifères naissent plus ou moins nombreuses à la surface d'une expansion membraneuse commune; leur corps est coriace, court, en forme de mamelon, terminé par la bouche, qui est élargie et

bordée de plusieurs rangées de tentacules. Lamouroux avait formé son genre Polythor avec les Alcyonium mamillosum et ocellatum de Solander et Lamarck, que tous ces natu-

les collections, et qui sont de vrais Mamillifères. (Dv1.)

MAMILLOPORA (mamilla, mamelon;
porus, pore). POLYP.—Genre de Spongiaires
fossiles proposé par M. Persoon, et correspon-

ralistes ont vus seulement desséchés dans

dant en partie aux genres Lymnorea, Lamx, et Cnemidium, Golf. Voy. ces mots. (Dc.) MAMMALIA. MAN. — Linné (Syst. mat., X, 1753) a désigné sous ce nom la classe des Mammifères. Voy. ce mot. (E. D.) MAMMARIA. ACAL.? POLTP.?—Genre

établi par Müller pour 3 espèces de corps globuleux ou ovoides, flottants, de la mer du Nord. Ces corps, larges de 3 à 4 millimètres, sont terminés au sommet par une seule ouverture sans tentacules visibles. Muller les rapprochait des Actinies; Lamarck les place à la fin de son deuxième ordre des Tuniciers libres. On pourrait supposer que ces corps

port avec la Noctiluque. (Dcs.)

MAMMALOGIB. Mammalogia (mamma, mamelle; λογος, discours). zoot.. — On donne généralement ce nom à la partie de l'histoire naturelle qui a pour objet l'étude des Mammifères. Voy. ce mot.

MAMMERA por pur en Genre de la (s.)

peu connus ont, au contraire, quelque rap-

MAMMEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Clusiacées - Garciniées , établi par Linné (Gen., n. 1156). Arbres de l'Amérique tropicale. Voy. CLUSIACEES. MAMMIFÈRES. Mammalia. 2001.—Les animaux désignés sous le nom commun de

Mammifères forment la première classe de grand type des Vertébrés, et occupent ainsi le premier rang dans la création zoologique. A leur tête se place l'Homme, si semblable à eux par le plan général de son organisation, si supérieur par cette intelligence qui lui permet de contempler et de comprendre la longue chaîne du Règne Animal qui se développe au-dessous de lui. La dénomination de Mam-

misères introduite par Linné et définie par

lui avec une exactitude qui semble avoir

suivi, plutôt que devancé les découvertes récentes, est une de celles qui ont été le plus heureusement choisies dans la langue zoologique. En indiquant que les animaux auxquels elie convient portent des Mamelles, elle rappelle implicitement les rapports qui existent entre les Parents et les Jeunes, l'état d'imperfection et de dépendance dans lequel naissent ces derniers, la qualité de l'aliment qu'ils reçoivent, après être sortis vivants du sein de la mère. Par la nature même de leurs fonctions, les Mamelles sont en outre des organes tellement spéciaux, que, signaler leur existence, c'est présenter immédialement à l'esprit l'idée d'une organisation particulière et concordante, c'est résumer à la fois, par un trait saillant, les caractères de l'adulte et ceux du jeune animal. Le nom de Pilifères, proposé par M. de Blainville pour remplacer celui de Mammifères, n'a paru ni assez précis ni assez exclusif pour qu'on ait, en général, accepté de préférence cette substitution. Si ce nom a l'avantage de former, avec ceux de Penniferes et de Squamisères, une série de dénominations dans laquelle l'opposition des termes fait ressortir l'opposition des caractères, et traduit d'une manière brève cette phrase de Linné: Les Mammifères ont des poils, les Oiseaux des plumes, et les Poissons des écailles, il ne saurait représenter d'une manière aussi logique la classe d'animaux auxquels il s'applique, le fait de l'existence des poils n'ayant point la valeur du fait si caractéristique de l'allaitement. Quand on plaçait dans une autre classe ces animaux marins que leurs formes et leurs habitudes semblent rapprocher des Poissons, et qui ont reçu des naturalistes le nom de Cétacés, la dénomination de Quadrupèdes Vivipares pouvait être appliquée à l'ensemble des Mammifères et servir à les distinguer des Reptiles quadrupèdes; mais depuis que Bernard de Jussieu, Brisson et Linné ont fait comprendre les rapports qui unissent les Cétacés aux autres Mammifères, et que l'illustre naturaliste suédois en a fait un groupe de sa grande classe des Animaux à mamelles, le nom de Quadrupèdes est une épithète générale, sans signification zoologique, à moins que, dans la classe même des Mammisères, on ne l'oppose au mot Bipèdes, comme le fait M. Isidore Geoffroy-Saint-Hi-

laire, qui applique ce dernier nom à l'ancien ordre des Cétacés.

En rapprochant, comme nous venons de le faire, les différentes appellations qui ont servi à distinguer les animaux que nous nous proposons d'étudier, nous avons pour but, moins de faire apprécier la valeur du mot Mammifères, que de rappeler d'une manière succincte les caractères les plus généraux, les plus extérieurs, les plus saisissables, que chacune de ces dénominations représente. Nous pourrions compléter cette indication sommaire par la définition classique du groupe des Mammifères; mais il nous semble que cette définition sera mieux placée à la fin de ce travail, auquel elle servira de résumé et de conclusion.

Pour faire connaître l'organisation des Mammisères aussi complétement que cela nous est possible, nous prendrons l'animal à son début, dans l'œuf, et nous parcourrons successivement les périodes diverses du développement de ses grands appareils. Ainsi guidés par la nature, depuis l'origine de l'étre jusqu'à la perfection de son état adulte, nous trouverons dans cette marche le moyen de caractériser d'une manière plus précise le plan organique suivant lequel les Mammisères sont constitués, de présenter en même temps l'état actuel de la science sur chacun des grands points de l'organisation. et d'indiquer les résultats importants que les études embryologiques ont déjà fournis à la Zoologie, pour l'appréciation des affinités. L'ordre suivant lequel nous étudierons les divers appareils est l'ordre même dans lequel ils se montrent chez l'embryon. Cette succession de formation est assez dissicile à comprendre d'une manière rigoureuse, le travail génésique ayant lieu dans plusieurs directions simultanément; néanmoins nous pourrons la saisir pour les parties essentielles, en adoptant comme principe rationnel de cette détermination que le moment de l'apparition d'un appareil n'est pas celui où deviennent saisissables les parties élémentaires qui doivent fournir des matériaux à sa formation, mais bien celui où se montrent les premiers linéaments d'un organe ou d'une portion d'organe appartenant à cet appareil; c'est-à-dire que nous laisserons de côté les phénomènes histogéniques, et que nous commencerons notre étude au moment où les phénomènes organogéniques se développent. Cette connaissance générale de l'organisation des Mammifères nous permettra de comprendre les idées qui ont tour à tour guidé les naturalistes dans le groupement zoologique de ces animaux, et nous terminerons par l'examen des classifications principales qui ont été la traduction de ces vues diverses.

# Embryon des Mammiseres.

Quand l'œuf fécondé des Mammifères est arrivé dans la matrice, et qu'il jouit encore de son entière liberté, à une époque qui varie suivant les animaux, il se compose de deux vésicules, une externe et une interne. La vésicule externe est formée par la sone transparente de l'œuf ovarique, avec laquelle s'est confondue la couche d'albumen dont l'œuf est revêtu chez certains animaux, quand il s'engage dans la trompe, et qui va toujours s'amincissant à mesure que l'œuf grossit. La vésicule interne s'est développée aux dépens de la masse du jaune ou vitellus; en effet, cette masse vitelline s'est précédemment fragmentée en sphères nombreuses; ces sphères se sont couvertes de cellules; et plus tard ces cellules se sont réunies ensemble pour constituer la fine membrane de la vésicule înterne, nommée vésicule blastodermique. L'œuf peut donc être figuré à cette période comme deux sphères emboltées l'une dans l'autre, ayant chacune une tunique d'enveloppe, à savoir : la zône transparente, et la vésicule blastodermique. En cheminant dans la matrice, l'œuf acquiert un volume plus considérable, et. quoique toujours libre, arrive au point où il doit se fixer. A cette époque, on aperçoit sur la vésicule blastodermique une tache de forme circulaire, uniformément obscure, déterminée par l'accumulation de matériaux plastiques, et nommée cumulus proligère par Baër, tache embryonnaire ou aire germinative par d'autres observateurs. Dans toute l'étendue de l'aire germinative, et même au-delà, on reconnaît qu'il s'est opéré une sorte de dédoublement de la vésicule blastodermique : une couche de cellules s'est détachée intérieurement de cette vésicule, et constitue un seuillet qui va toujours s'étendant à la périphérie interne de la tunique la plus ancienne. La vésicule blastodermique

est donc maintenant formés par deux feuillets, qui sont, de l'extérieur à l'intérieur. le feuillet séreux ou animal, et le feuillet muqueux ou végétatif. Le premier est l'enveloppe primordiale de la vésicule blastedermique; le second est celui dont nous venons d'indiquer la formation postérieure, et qui n'acquerra que plus tard la forme tésiculaire. Les modifications subséquentes qu'on observe dans l'œuf, et qui se succèdent avec une si étonnante rapidité, conistent dans le développement des parties égà existantes, dans l'extension du feuillet muqueux, dans l'allongement d'un dismette de l'œuf qui devient elliptique, dens le changement de forme de l'aire germinaire, qui se montre ovale d'abord, pyriforme essuite. Bientot il se fait, dans l'aire germinative, une sorte de départ des matérism plastiques : son cercle obscur devient un anneau où s'accumulent les cellules, et qui renferme un espace plus clair dans leque les cellules sont moins condensées. Au milieu de cet espace, parallèlement au grassi axe de l'aire ovale, et transversalement à l'axe longitudinal de l'œuf et de la matrice, se montre une ligne claire, de chaque cou de laquelle se dessinent deux amas plus obcurs. Cette portion centrale du blastoderne représente ainsi un ovale que la ligne daire divise en deux moitiés symétriques; les amas cellulaires sont les matériaux du corps de l'embryon; la ligne claire qui les partage indique la place où yout se former is premiers linéaments de l'axe cérébre-spinal de l'adulte, et a reçu le nem de ligne primilive, ou, mieux, de gouttière primitive. C'est dans le seuillet animal que s'open ce premier travail de formation. Le fouillet muqueux présente bien aussi une ligne claire dans la longueur de lequelle il adhère devantage au feuillet animal, et qui correpond à la ligne claire de celui-ci; mis le ligne du feuillet muqueux n'est qu'une sert de moule, une empreinte de la ligne de feuillet animal.

Ainsi, le premier phénomène organoseique produit par l'emploi des cellules élémentaires du feuillet séreux est l'apparitien du système rachidien, propre aux animaux vetébrés, et dont le rôle domine dans l'organisation de ces êtres. Ainsi, au début de sa formation, le Mammifère se constitue tout d'a-

bord comme Vertébré, et ne rappelle en aucune manière un des types inférieurs, car jamais un Annelé, un Mollusque ou un Zoophyte n'offre des faits comparables. On ne peut donc pas dire que les animaux inférieurs représentent d'une manière permanente les états transitoires de l'embryon des animaux supérieurs, puisqu'on ne trouve rien dans l'organisation des animaux inférieurs qui puisse se comparer à la gouttière primitive, première ébauche d'un appareil fondamental qui se complétera successivement, en passant par des états divers qui n'ont point d'analogue ailleurs que parmi les Vertébrés. En examinant les détails particuliers que présente le développement des appareils principaux de l'économie, nous trouverons encore des faits qui serviront de preuves à cette manière de voir; nous voulons seulement insister ici sur la vérité de ce principe, que l'animai porte, dès les premiers moments de sa vie embryonnaire, le cachet du type zoologique auquel il appartient, et sur l'évidence de ce fait, que le type Vertébré, auquel les Mammifères appartiennent, est empreint dans leur organisation, à l'origine même de leur développement.

Les phénomènes que nous allons observer dans les évolutions subséquentes de l'em. bryon vont nous servir aussi à caractériser les types secondaire, tertiaire et autres, dont les Mammiferes présentent successivement l'empreinte, de la même manière que les phénomènes primitifs de la formation organogénique viennent de nous montrer le cachet du type primaire, du type Vertébré, évidemment imprimé tout d'abord dans l'embryon. L'exposé de ces faits est la confirmation des idées émises par M. Milne Edwards dans son enseignement public et dans ses écrits; il reproduit les vues philosophiques de ce savant zoologiste sur les principes qui doivent guider dans l'appréciation des affinités pour la classification natarelle des animaux (1).

Nous continuerons plus loin, en parlant du système nerveux des Mammifères, à exposer la série des formes successives que présente la gouttière primitive, premier indice de l'axe uerveux cérébro-spinal et des parties annexes. Après que se sont accomplis

(1) Ann. des se. nat., 3º série , t. I. p. 65.

plusieurs phénomènes qui se rapportent au développement de cette portion centrale. l'extrémité céphalique de l'embryon devient distincte par le dépôt d'une masse nerveuse qui sera le cerveau. Cette partie céphalique se soulève au-dessus du plan de la vésicule blastodermique, dont elle se détache peu à peu, et s'infléchit en dedans. Précédemment. le rapprochement des amas cellulaires, qui bordaient auparavant la gouttière primitive, a déterminé la formation d'une cavité antérieure ou céphalique : or, comme le feuillet muqueux revêt intérieurement le seuillet séreux, et ne s'en détache pas pendant que s'opère cette convergence des bords des linéaments embryonnaires, il en résulte qu'une portion du seuillet muqueux tapisse maintenant la face interne de la cavité céphalique, et se continue, en dehors de cette cavité, avec le reste du feuillet mugueux non engagé dans l'embryon. Ainsi le feuillet séreux, tout en restant continu extérieurement autour de la vésicule blastodermique. a fourni au développement de l'embryon par sa portion centrale ; l'extrémité céphalique de cet embryon s'est détachée; elle présente une cavité dans laquelle s'est avancé un prolongement du seuillet muqueux. Pendant que s'opèrent ces phénomènes, une sorte de membrane, un troisième seuillet, se dévoloppe entre les deux autres, dans l'intérieur et à la périphérie de l'embryon, et seulement dans l'étendue de l'aire transparente. dont il ne dépasse pas les bords. C'est dans l'épaisseur celluleuse de cette troisième couche que se montre bientôt le cœur, et que prendront naissance le sang et les vaisseaux; on la nomme, en conséquence, feuillet vasculaire. Nous tracerons la succession des phénomènes que ce développement présente. en nous occupant de l'appareil de la circulation.

Après que la portion centrale du feuillet séreux est entrée, comme nous venons de le veir, dans la constitution de l'embryon, on voit ce même feuillet se soulever tout autour et former un pli, qui s'étend et finit par envelopper le jeune être. Celui-ci, n'ayant pas encore beaucoup d'épaisseur, se confond avec le feuillet mince de ce pli, et n'en peut être distingué qu'avec peine; mais ensuite un liquide s'amasse entre l'embryon et l'enveloppe fournie par le pli;

l'embryon se trouve plongé dans ce liquide, et enfermé dans cette enveloppe, qui porte le nom d'amnios; le liquide reçoit, en conséquence, le nom de liquide amniotique. Les bords du pli amniotique, qui s'étaient d'abord rencontrés sur le dos de l'embryon, adhèrent encore pendant quelque temps à la portion périphérique du feuillet séreux; bientôt la communication entre ces deux parties du même seuillet devient silisorme et disparaît plus tard complétement. Par la rupture de ce dernier lien entre la portion du seuillet séreux développée en amnios, et la portion de ce même feuillet qui sert d'enveloppe à la vésicule blatodermique, cette portion périphérique est tout-à-fait détachée, indépendante de l'embryon. Alors elle s'applique dans toute son étendue à la zône transparente, qui formait seule, comme nous l'avons vu plus haut, la tunique externe de l'œuf jusqu'à cette époque; et de l'union de ces deux vésicules résulte l'enveloppe dernière de l'œuf, le chorion.

Tous les phénomènes que nous venons d'indiquer, et qui devront être exposés plus en détail à l'article œur, s'opèrent avec une extrême rapidité; ils se sont accomplis, en général, dans l'espace des vingt-quatre premières heures qui ont suivi l'apparition de la gouttière primitive. Ceux qui suivent marchent aussi avec une étonnante vitesse. L'extrémité inférieure ou caudale se soulève comme l'a fait l'extrémité céphalique; une cavité se forme aussi à cette extrémité par le rapprochement et la soudure des bords externes des amas cellulaires, comme cela a eu lieu à la partie antérieure; et la portion centrale des feuillets muqueux et vasculaire engagée dans cette cavité forme le tube intestinal. Nous suivrons les phases diverses du développement de cette cavité en parlant de l'appareil digestif. Cependant les bords latéraux du corps de l'embryon s'inclinent l'un vers l'autre, et la clôture que détermine leur rapprochement marche progressivement et simultanément des deux extrémités vers le milieu. Il en résulte que la vésicule mucovasculaire qui est en continuité avec l'intérieur de l'embryon par le tube intestinal, s'abouche d'abord par une large ouverture en gouttière qui se serme bientôt et s'allonge en un canal s'ouvrant dans les parties de l'intestin formées en haut et en bas. La vé-

sicule constituée ainsi par les deux feuilles muqueux et vasculaire, et en rapport avec l'intestin, se nomme vésicule ombilicale Puisque le seuillet muqueux avait précédemment enveloppé la vésicule blastodermique en s'étendant au-dessous du seuillet séreux, il est clair que la vésicule ombilicale, transformation de la portion extra-embryonnaire de la vésicule blastodermique, envelope maintenant toute la masse du vitellus. Nous examinerons, à propos de la circulation, les phénomènes que présente le feuillet vascilaire de cette vésicule ombilicale, et nous indiquerons plus loin les particularités qu'offre cette vésicule dans les différents ordres de Mammisères.

Au milieu de tous ces phénomènes de formation rapide, apparaît une dernière réscule, dont le rôle, transitoire comme celui de l'amnios et de la vésicule ombilicale, et néanmoins d'une extrême importance des la vie de l'embryon. Cette vésicule et l'allantoide. Elle se montre dans ses premiers linéaments à l'extrémité caudale de l'embryon avant la formation de l'intestin, se met plus tard en communication avec l'intestin, et reçoit des vaisseaux qui se ramifient à surface; ce sont les vaisseaux embilicum. Nous parlerons de ces vaisseaux en traitest de la circulation.

Les phénomènes principaux qui se sont manifestés jusqu'à la période de la vie 🖘 bryonnaire à laquelle nous venons de nous arrêter, peuvent donc se résumer de la manière suivante : la portion centrale du fesillet séreux a été mise en œuvre pour la constitution de l'embryon; un développement particulier de cette membrane a formé l'amnios; sa portion périphérique s'est appliquée à la zone transparente pour constituer le chorion; la vésicule allantoldienne s'est produite. Comparés à la série des phésomones embryonnaires chez les autres Vertébrés, c'est-à-dire chez les animaux qui présentent aussi tout d'abord une gouttière primitive, les phénomènes que nous observent chez les Mammifères offrent des resenblances et des différences fondamentales, propres à caractériser des types secondaires, dérivés du grand type Vertébré. En effet, l'embryon des Oiseaux et celui des Reptiles proprement dits, c'est-à-dire des Vertebres dont la respiration est, comme celles des Mammifères, essentiellement aérienne et pulmonaire, suit, dans son développement, une marche analogue à celle que nous venons de signaler dans la succession des phénomènes organogéniques chez l'embryon des Mammisères: chez ceux-là, comme chez ceux-ci, le seuillet séreux est mis en œuvre de la même manière; dès les premiers moments de son existence, l'embryon est pourvu, dans les deux premières classes comme dans la dernière, des deux vésicules appendiculaires, Amnios et Aliantoïde, qui se produisent suivant le même mode et au milieu des mêmes circonstances. Au contraire, nous ne trouvous plus ni Amuios ni Allantoide chez les Batraciens et chez les Poissons, c'està-dire chez les Vertébrés qui, pendant une certaine période de leur existence ou même pendant leur existence entière, vivent dans l'eau et respirent à l'aide de branchies : le feuillet séreux entre tout entier comme partie constituante dans la formation de l'embryon et de ses annexes; l'embryon reste, en quelque sorte, à nu sous la tunique externe de l'œuf. Ainsi, immédiatement après que l'embryon des Vertébrés a reçu, par la formation de la gouttière primitive, le caractère fondamental du type primaire auquel il appartient, deux voies s'ouvrent, en quelque manière, devant lui, pour le développement subséquent de son organisation. En suivant la première, il appartiendra au groupe formé par les Mammifères, les Oiseaux et les Reptiles; en suivant la seconde, il fera partie du groupe composé des Batraciens et des Poissons; en d'autres termes, il prendra, dans le premier cas, un Amnios et une Allantoïde; il ne prendra ni Amnios ni Allantolde, dans le second cas; ou, pour caractériser, avec M. Milne Edwards, chacun de ces deux types par un seul mot, il sera Allantoïdien ou Anallantoïdien. Les Mammisères sont donc des Vertébrés Allantoidiens.

Les vésicules appendiculaires dont la présence ou l'absence vient de nous servir à caractériser d'une manière si nette les deux types secondaires qui se prononcent, à l'origine du développement embryonnaire, dans le grand type primaire des Vertébrés, ne sont pas destinées à jouer un même rôle dans le groupe des Vertébrés Allantoïdiens;

et les modifications que subit à cet égard la marche des phénomènes embryologiques se rapportent à deux ordres de faits distincts, qui caractérisent deux types nouveaux. Tantôt, en effet, la superficie de la tunique externe de l'œuf reste lisse et ne présente aucune trace d'appendices organiques, c'est ce que nous voyons chez les Oiseaux et les Reptiles; tantôt, au contraire, cette face externe de l'œuf se couvre de nombreuses villosités, comme nous l'observons chez les Mammisères. La formation de ces villosités sur l'œuf coîncide avec l'existence d'un utérus chez la mère; et tandis que, chez les Oiseaux et les Reptiles, le jeune animal trouve dans la masse du vitellus la nourriture qui sussit à son développement, on voit s'établir, chez les Mammisères, par les végétations absorbantes de la surface de l'œuf et la face interne de la chambre d'incubation, des rapports plus ou moins intimes, plus ou moins prolongés, entre l'enfant et la mère. A ce moment les Mammisères sont donc profondément distincts des autres Allantoidiens; ils reçoivent, de la présence de ces villosités, un caractère tout particulier qui semble appeler d'autres développements corrélatifs, qui se lie d'une manière intime avec l'existence des mamelles chez les parents, et qui imprime à leur organisation le sceau d'un type spécial. Ce type des Mammisères s'éloigne ainsi du groupe formé d'autre part par les Oiseaux el les Reptiles, qui conservent entre eux des affinités très étroites et constituent un autre type, que nous devons signaler, mais dont nous ne pouvons suivre ici les développements embryonnaires caractéristiques.

Le groupe des Mammisères se trouve donc clairement circonscrit dans ses limites par les phénomènes propres, désinis, que nous sournit l'observation de l'œus; il comprend tous les Vertébrés Allantoidiens chez lesquels le chorion se revêt de villosités, à l'aide desquelles s'opère, de la mère à l'embryon, le passage des matériaux nécessaires à la nutrition de celui-ci et au travail de formation dont il est le siège. Les vaisseaux de la vésicule ombilicale interviennent aussi comme organes d'absorption, et les connexions si remarquables entre l'embryon et l'utérus se trouvent de la sorte établies. Chez certains Mammisères, ces connexions semblent ne pas

aller au-delà; chez d'autres, au contraire, la vésicule ailantoïdienne vient les compléter en les rendant plus intimes ; cette vésicule, en effet, croft rapidement, gagne la membrane externe de l'œuf, s'y applique, se soude avec elle, et le développement extraordinaire des vaisseaux allantoldiens qui pénètrent dans les villosités, amène, entre le chorion et l'allantoide, des rapports vasculaires d'une nature particulière, d'où naît un placenta. Ainsi, deux formes distinctes résultent de cette divergence qui se manifeste, parmi les Mammifères, immédiatement après qu'ils ont recu l'empreinte de leur type. Chez les uns, on n'a pu découyrir aucune trace de véritables appendices placentaires; ces animaux s'engagent dans une voie particulière, dans laquelle ils prendront des caractères propres, tout-à-fait spéciaux, qui, néanmoins, coîncident toujours avec les caractères mammalogiques essentiels de l'aduite, tels que la présence des mamelles et l'allaitement des jeunes, que nous avons indiqués plus haut comme une sorte de conséquence, un complément nécessaire des rapports utérins qui s'établissent entre l'œuf et la mère. Les autres présentent un placenta qui, multipliant les connexions vasculaires en même temps qu'il les rend plus intimes, assure à l'embryon des moyens de nutrition plus abondants, et lui permet ainsi de prolonger pendant plus longtemps sa vie intrautérine. Les premiers sont désignés sous le nom de Didelphiens, et sous celui de Mammifères avec os Marsupiaux : nous abandonnerons ici l'examen de leur développement et du plan organique suivent lequel ils sont constitués, pour le reprendre à l'article qui leur est spécialement consacré dans cet ouvrage (voy. marsuplaux). Les seconds ont reçu les noms de Monodelphiens, Mammiferes ordinaires, Mammiferes placentaires; c'est à l'étude de leur organisation que nous allons exclusivement nous arrêter désormais.

A mesure que se produisent les parois thoraciques et abdominales de l'embryon, elles réduisent de plus en plus l'ouverture par laquelle la vésicule ombilicale pénètre dans l'intestin, et se resserrent autour du canal de communication, long et filiforme, nommé conduit omphalo-mésentérique; l'orifice par lequel ce conduit semble alors s'introduire dans le corps forme l'ombilic. Par la forma-

tion de cette clôture viscérale, l'allamoide se trouve partagée en deux portions, l'une enformée dans le corps de l'embryon, où elle se métamorphose en vessie urinaire, et l'antre restée libre en dehors de l'embryon, constituant la vésicule allantoldienne, dont nous allons examiner le rôle dans la constitution du placenta. De l'une à l'autre de ces deur portions vésiculaires, s'étend une partie moyenne qui traverse l'ombilic, et qui, d'abord en forme de canal, devient plus tard un cordon ligamenteux; on la nomme ouraque. Le pédicule de la vésicule ombilicale avec ses vaisseaux, l'ouraque accompagnée des vaisseaux ombilicaux, forment un cordon autour duquel l'amnios feursit une gaine, et qui sort du corps de l'embryon par l'ombilic : c'est le cordon ombilical,

Nous savons qu'après la formation du chorion par l'accollement du feuillet séren à la zône transparente des temps primitifs. des villosités nombreuses couvrent toute la surface de l'œuf, et que les vaisseaux embilicaux, c'est-à-dire les vaisseaux de l'allantolde, viennent puiser par absorption dans ces villosités les matériaux plastiques que la mère fournit au fætus. En corrélation ave: le développement de ce lacis placentaire, et pour ainsi dire en face de lui, l'utéres de la mère entre aussi dans une activité particulière dont nous examinerons les résuluis es parlant plus bas des organes de la repreduction chez la femelle. Si les fonctions de placenta sont identiques dans tout le groupe des Mammifères placentaires, et si les éléments qui concourent à sa formation sont les mêmes, on remarque néanmoins des modifications importantes dans la manière dont les vaisseaux allantoldiens se mettent en rapport avec les villosités du chories. Ces modifications entrainent de grandes différences dans la constitution de l'œuf, et déterminent les caractères de plusieurs catégories de placentas. Des différences caractéristiques dans des parties aussi importantes que le sont les appendices placentaires, doivent indiquer que les animaux qui les présentent subiront dans leur organisation des modifications essentielles, appartiendront à des groupes différents; et les conséquences que nous tirerons des phénemènes embryogéniques de cette nature, nous serviront à déterminer des types zoologiques distincis.

Trois formes générales semblent résumer toutes les variétés de configuration de l'organe placentaire, et caractériser, d'après les principes que nous développons, trois groupes différents dans les Mammifères ordinaires. Tantôt l'Allantoïde envahit toute la face interne du chorion, la dépasse même quelquefois, la force alors d'éclater à ses deux extrémités pour lui livrer passage, et se développe ainsi en dehors des deux pôles de l'œuf. Dans ce cas, les vaisseaux ombilicaux se répandent dans un grand nombre de villosités, sur toute l'étendue de l'œuf, et ces villosités peuvent être également distribuées, ou bien se grouper en divers points, se réunir par place en pinceaux, en houppes vasculaires qui ont reçu le nom de cotylédons. Ce premier mode de disposition des appendices placentaires a été désigné par M. Milne Edwards sous le nom de placenta diffus. Tantot l'Allantoide ne s'étend pas jusqu'aux pôles de l'œuf, où les villosités ne se sont pas développées; elle distribue seulement ses vaisseaux à la portion moyenne de l'œuf, tout au pourtour du chorion; et de cette espèce d'enroulement de la vésicule allantoldienne, natt un placenta continu en forme de ceinture, un placenta zonaire. Tantôt enfin l'Allantoide gagne un point déterminé de la membrane du chorion, s'étale ensuite circulairement, et envoie ses vaisseaux sur cette surface circonscrite, où se forme ainsi un placenta discoide. Le placenta diffus se rencontre chez les Ruminants, les Pachydermes, les Édentés et les Cétacés; le placenta zônaire, chez les Carnivores et les Amphibiens; le placenta discoïde, chez les Bimanes, les Quadrumanes, les Cheiroptères, les Insectivores et les Rongeurs. Nous verrons, en traitant de la classification, que les trois types, ainsi caractérisés par la forme de leur placenta, constituent trois groupes également distincts par leurs affinités zoologiques.

Des subdivisions peuvent être indiquées dans l'état placentaire propre à chacun des trois types que nous venons de nommer; elles correspondent à certains ordres compris dans chacun de ces trois groupes. Ainsi, parmi les Mammifères à placenta diffus, les Pachydermes présentent une plus grande diffusion que les Ruminants, puisque, chez eux, les villosités formées sur

toute la superficie de l'œuf, n'offrent nulle part de points servant en quelque sorte de noyaux, de centres vasculaires autour desquels elles se groupent, comme cela a lieu pour les cotylédons des Ruminants : on pourrait représenter ces dissérences en disant que le placenta est vague chez les Pachydermes, et cotylédonaire chez les Ruminants. Dans le groupe des Mammifères à placenta discolde, l'ordre des Bimanes et celui des Quadrumanes paraissent présenter un phénomène très remarquable, la prompte disparition de la vésicule allantoidienne, qui persisterait au contraire dans l'œuf des trois autres ordres. Mais bien que l'Homme et les Singes semblent se rapprocher par la similitude de ce fait, ils se distinguent néanmoins par la configuration de leur organe placentaire. Chez l'Homme, en effet, tous les vaisseaux allantoidiens se concentrent sur une seule étendue circulaire : chez les Singes, au contraire, après que les vaisseaux de l'Allantoïde se sont portés vers une surface unique, il se fait une sorte de déviation latérale de ces vaisseaux, et le placenta, essentiellement un, paraît double. On pourrait donc dire que le placenta est simple chez l'Homme, et qu'il est bipartit chez les Singes. Nous signalerons aussi le placenta pédonculé des Rongeurs. Mais les recherches entreprises dans la voie que nous indiquons sommairement ici ne sont pas assez nombreuses pour qu'il nous soit permis de présenter une classification complète à cet égard ; nous avons voulu seulement grouper, selon des vues aussi intéressantes qu'elles nous semblent vraies, les faits actuellement acquis à la science.

Plusieurs auteurs ont appelé l'attention sur les formes diverses que présente le placenta. Fabricius d'Aquapendente, qui avait examiné un grand nombre d'œufs de Marmifères, distingua fort bien le placeuta de l'Homme du placenta multiple des Pachydermes et des Ruminants, et du placenta en ceinture des Carnivores (1). Sir Ev. Home proposa une classification des placentas d'après leur conformation extérieure, et fondée surtout sur le nombre plus ou moins considérable des lobes qu'ils présentent : il en distingue sept ordres différents. Dans le

(1) Hy, Fabricii ab Aquapendente, oper. omn. anal el physiol; Lugd. Batav., 1718. premier, le placenta est lobuleux : c'est celui de l'Homme; dans le second, il est subdivisé : c'est celui des Singes. Le troisième ordre comprend les placentas en ceinture : la ceinture est épaisse chez les Lions, et mince chez les Chiens. Le placenta à plusieurs divisions forme le quatrième ordre; on le rencontre dans la tribu des Lièvres. Le cinquième ordre est formé du placenta cotuloide qui est simple (Hérisson), uni ( Taupe ), épais ( Chauve - Souris ), pédiculé (Cochon d'Inde), ou pédonculé (Rat). Le sixième ordre comprend le placenta avec de nombreux cotylédons, dans lequel les artères se terminent par des branches latérales, comme chez la Vache; par des filets déliés, comme chez le Daim; par des villosités, comme chez la Brebia; par une surface veioutée ou polucheuse, comme chez la Chèvre. Enfin le septième ordre se compose du cherion sans placenta proprement dit, et présente quatre genres : dans le premier, le chorion se montre avec des plezus vasculaires, qui sont épais chez la Jument et minces chez l'Anesse; dans le second, le chorion est étoilé, comme chez la Truie; dans le troisième, il est en membrane vasculaire, comme chez le Chameau; dans le quatrième, il présente des touffes, comme chez la Baleine (1). On voit que l'auteur, ayant mal choisi le caractère qui a servi de peint de départ à sa classification, et ayent mai interprété la constitution intime du placenta. a été conduit à des distinctions minutieuses sans utilité, et à des rapprochements sans fondement. Guidé par des expériences faites au moyen d'injections, M. Flourens a établi, dans l'ensemble de la classe des Mammifères, deux catégories distinctes, savoir : celle des animaux à placente unique comprenant les deux formes que nous appelons discolde et zonaire, et celle des animaux à piqcentas multiples. Dans la première division, il existerait, suivant ce savant distingué. une communication vasculaire directe de la mère au fœtus; il n'en existerait pas dans la seconde. Ces deux modes ae compenseraient mutuellement, puisque, dans le cas d'un placenta unique, l'énergie du mede de communication suppléerait au pou d'étandue de la surface placentaire, et que, dans le

(1) Philosoph. transact., 1822, p. 401. - Lectures on comparative anatomy, vol. III. p. 461, Londres, 1823, cas de placentas multiples , l'étendue de la surface absorbante supplégrait au peu d'énergie du mode de communication (1). En examinant les rapports de l'utérus avec le placenta, nous indiquerons la manière dont il faut interpréter la marche des injections dans les appendices placentaires, et pour discuterons la question du mode de conmunication du système vasculaire de la mère avec le système vasquiaire de l'embryos. As roste, au point de vue de l'anatomie comperée, on trouve toutes les transitions dem le mode de distribution des vaisseur allantoldiens, depuis le placenta vague des Pachydermes jusqu'au placenta simple de l'Homme.

La vésicule ombilicale présente auxi, dus les différents ordres de Mammifères, des phénomèmes patticuliers, concernant les reports qui s'établissent ultérieurement entre sile, l'œuf et l'embryon. Chez les Pachydermetet les Ruminants, après avoir suivi l'est dans croissance rapide, et s'être allongée des dest côtés, elle s'arrête dans son développement, meurt par ses extrémités, et finit par sepies communiquer avec l'intestin que per un flament grôle ; plus tard, elle disparalt oraplétement, et l'en n'en treuve sins de trec. Dans l'espèce humaine, et cher les Singer, in vésicule ombilichle ne prend qu'us faille développement, perd bientôt toute importance à l'égard de l'embryon et de l'esf, s'atrophie et disparaît, ou du moins ne kisse que des vestiges. Mayer l'a rencontrée su l'arrière-faix de la femme, sous formé & filet, s'étendant jusque dans le cordon oubilical, et Breschet affirme que, sur des pilcentas à terme, il n'est presque jamais diffloile de mettre à découvert les débris de cette vésicule. Dans l'ordre des Rongress et dans celui des Carnivores, le sec vitella persiste comme tel pendant toute la duré de la vie intra-utérine, et chez les premiers. il s'unit au chorion, en distribuent ses visseaux emphaio-mésentériques sur tous les points où l'alfantoide ne s'est pas appliquée, o'est-à-dire, en dehors de l'espace placestaire.

Par la formation des vésicules appendiculaires dont nous venons de parler, touts les parties essentielles de l'œuf sont produites. Les phénomènes qui vont mainte-

<sup>(</sup>r) Ann. des ac. nut., 2º serie, t. T. p 53

pant se manifester consistent dans le grossissement de l'œuf et le développement de l'embryon : le placenta fournit les principes nutritifs qu'exigent les besoins nouveaux de ce travail ultérieur. A l'époque où nous sommes arrivés, les organes dont nous avens indiqué l'apparition se sont plus ou moins complétés : à côté d'eux se sont montrés d'autras organes appartenant à un même appareil, ou à des appareils dont les premières traces ne se rencontraient pas encore dans l'économie de l'embryon. Ainsi, les couches des amas cellulaires qui représentent les rudiments histogéniques de l'embryon se sont métamorphosées en masse nerveuse dans la partie qui limite la gouttière primitive; de cette portion ainsi transformée, naît bientôt le tube médullaire, comme nous l'expliquerons en parlant du système nerveux. Les deux portions de la masse embryonnaire placées de chaque côté du tube médullaire, et nemmées lames dorsales, se distinguent de plus en plus, par leur structure, du tube médullaire, et dans la partie la plus voisine de selui-ci, on remarque blentet un épaississement en se développent les rudiments des vertébres. Pour suivre le plan que nous ns admines tracé, ce sera donc après l'étude du système nerveux que nous placeraps calle du système asseux, dont le presulor indice apparatt dans les vertebres, avant que se seient formés les premiers linéaments du cœur, et que le tube intestimai ait été indiqué.

En partant du centre du blastoderme, can trouve done, à l'épaque où nous nous semmes arrêtés: la gouttière primitive le long de laquelle s'est formé le tube médullaire; puis, de chaque câté, les lames dorszles où se montrent les premières traces des verièbres. En dehers de chacuns de ces lames doctales, la portion périphérique restante da biestederme forme à droite et à gauche has lames ventrales en viscérales d'où previenment les pareis antérieures du corps. Mous avens vu plus haut consenent ces lames ventrales convergent pour former le cavité abdominale, et comment selle-ci se met en support avec la vésicule emhilicale et l'alinntelde. Plusiours organes des sens apparaiment copendant, et le système vasculaire continue de se développer. La colonne veridbrale et le crème prennent neissance dans les évolutions successives des lames dorsales : la face, les côtes et les membres, dans celles des lames ventrales. La formation des os de la face est due au développement de languettes transversaies qui se trouvent à peu près dans la région du cou, au nombre de quatre. Ces languettes de substance formatrice ont été nommées, par quelques embryologistes, ares branchiaux ou viscéraux; les fentes paralièles que ces arcs laissent entre eux ont reçu le nom de fentes branchiales ou viscérales. Nous verrons, quand il sera question du développement de la face, à quel rapprochement la présence de ces fentes branchiales a conduit certains analomistes.

Après la formation du tube intestinal, on voit s'élever à sa surface deux expansions tuberculeuses, qui en sont, en quelque sorte , un bourgeonnement, et d'où naitront les poumens. A la région inférieure du corps et de la cavité abdominale, sur les côtés de la colonne vertébrale, se montre ensuite un organe pair, dont le rôle cat extrêmement important, bien qu'il soit transitoire et qu'il n'existe que pendant les premières phases de la vie embryonnaire. Cet organe est nommé Corps de Wolff, du nom de l'anatomiste qui en a le premier compris les fonctions; il est destiné à former plus tard les organes urinaires et génitaux. Enfin, de la séparation histologique qui s'opère dans la masse primordiale des lames dorsales et des lames ventrales, se forment les muscles, la pesse et tous les appendices tégumentaires.

Pour résumer out aperçu rapide de la marche générale des phénomènes organogéniques, on pout dire que chaque appareil se manifeste presque tout d'abord par l'organe dans loquel se contralise et se persenniñe en quelque serte sen action : le système nerveux. par l'axe rachidien ; le système cesseux , par les vertébres ; le système circulatoire, par le cour; le système digestif, par la cavité intestinale ; le système respiratoire , par les poumons. En présentant les faits sous cette forme , nous ne voulene pes dire que le dévoloppement d'un appareil marche du contre à la circonférence, en procédent du principal organe aux organes secondaires, c'està-dire d'une manière contrifuge; nous no csoyons pas davantage à un développement centripète. Il nous paralt que chaque portion d'un tissu, chaque partie d'un organe se produit au lieu même où on l'observe, et résulte d'un départ histogénique, qui distingue ce qui d'abord était confus, sépare ce qui était confondu, différencie ce qui était similaire. Les parties centrales, par l'énergie de leurs fonctions, par l'intensité de leur action vitale, servent de lien nécessaire entre les parties périphériques : mais cellesci ne procèdent pas de celles-là. Destinées les unes et les autres à former un ensemble complet, elles sont d'abord indépendantes; elles ne s'engendrent pas : elles se relient. La puissance formatrice n'est pas ici plutôt que là, et ne marche pas dans une direction plutôt que dans une autre; elle est partout présente: elle réside dans chaque cellule.

Quant aux parties constitutives, source première des éléments plastiques qui servent à la formation et au développement des organes, on a souvent voulu les trouver exclusivement dans les trois feuillets que présente l'aire germinative. On a prétendu que tous les organes de la vie auimale, nerss, os, muscles, etc., procèdent directement du développement de la couche supérieure du blastoderme, à laquelle on a donné, en conséquence, le nom de feuillet animal, et aussi, à cause de son aspect, celui de seuillet séreux. On vit, dans la couche inférieure du blastoderme, la matière primitive de tous les organes de la nutrition, et de là le nom de seuillet végétatis ou muqueux que reçut cette membrane. Enfin on admit que le système circulatoire trouvait tous les éléments de sa formation dans le feuillet intermédiaire, qu'on distingua, pour cette raison, sous le nom de seuillet vasculaire. Suivant cette manière de voir trop exclusive, les organes ne sont que des métamorphoses, des évolutions de parties préformées dans le blastoderme; l'organisme entier est une sorte d'épanouissement des seuillets séreux, muqueux et vasculaire. Ce qui paraît certain, c'est que le système nerveux central et les parois du corps tirent leur première origine du feuillet séreux; que l'intestin doit sa formation première au feuillet mugueux. et que le feuillet vasculaire fournit les premiers matériaux des vaisseaux avec lesquels le cœur se met en rapport. Mais ensuite les

éléments organiques, en vertu des forces propres qu'ils possèdent, tirent des flaides nourriciers les créations nouvelles qui se produisent jusqu'à ce que l'organisation soit complète, et les matériaux qui doivent en même temps entretenir les parties qui ont acquis leur développement définitif; de facon que des organes différents, vaisseaus, os, nerfs, muscles, peuvent être produit par chacune des parties différentes, sans que pour cela le feuillet vasculaire, le feuillet seculaire, le feuillet produit des prolongements dans ces parties, comme le font les racines des plantes qui s'enfoncet dans la terre.

La rapidité avec laquelle s'accomplissent les phénomènes de la formation embryosnaire est d'autant plus grande que l'on observe l'œuf à une époque plus rapprochée de son origine. La durée de ce développement complet diffère suivant les animaux, et el mesurée par le temps de la gestation, très uriable, comme chacun le sait. Il ne nous est pas possible de présenter ici un tableau chronologique des formations qui se succident dans l'œuf de tous les Mammifères; la science ne possède pas à ce sujet assez de renseignements positifs. Mais il nous semble interesant d'indiquer, autant que les observations certaines nous permettront de le faire, l'époque approchée à laquelle devient visible chaque organe principal dans l'embryos humain.

Ce n'est guère que sur des embryons àgé de trois semaines que les observations out pu se faire avec quelque certitude. A cette époque, les ovules, enveloppés de leur cherion, ont à peu près 0",011; l'embres mesure environ 0",0045. Les phécomeses qu'il présente jusqu'au deuxième mois sol: la formation de l'amnios, de la vésicule onbilicale et de l'allantoide; l'incurvation de ses deux extrémités; le développement és parties centrales du système rachidien; l'ap parition des premiers rudiments de l'œil el de l'oreille, et des sentes branchieles. Le cœur se montre alors composé de deux carités; l'abdomen est ouvert dans une grande étendue; l'intestin est en rapport arec la vésicule ombilicale; on voit le foie, un mésentère et le corps de Wolff. L'embryos de quatre semaines a une longueur d'environ 0m,008; c'est une croissance des huit dinimes à peu près de la longueur qu'il présentait une semaine auparavant. Au développement des parties déjà existantes, s'ajoute la formation des membres antérieurs et postérieurs, et la distinction mieux prononcée des vertèbres. A cause de la courbure de l'embryon, l'extrémité antérieure est très rapprochée de l'extrémité caudale.

Au deuxième mois, le cordon ombilical se forme complétement; les rapports entre l'embryon et le chorion s'établissent; les villosités de celui-ci se multiplient et se ramissent; le placenta commence à s'organiser. A cing semaines, l'embryon étendu mesure 0<sup>∞</sup>,011 à 0<sup>∞</sup>,0135. Le développement des membres et celui des yeux marche rapidement; la tête devient distincte; les narines se montrent ; la bouche , à peine indiquée , est largement béante et comprise dans un espace où s'ouvre aussi la cavité nasale future; le coccyx apparaît comme une petite queue, recourbée en avant; l'abdomen se ferme, en laissant toujours libre la communication de l'ombilic. Dans la sixième semaine, l'embryon a 0",016 environ; tous les organes à peu près se voient dans leurs rudiments, et déjà se dessinent les formes définitives. Le front se bombe; la moelle épinière et le cerveau grandissent et se complètent; le cervelet est indiqué par deux petites lames. On remarque, dans la septième semaine, la formation des côtes, celle du diaphragme, le développement complémentaire des cavités du cœur, la naissance de l'aorte et des gros vaisseaux; les poumons, mieux développés, mais ne recevant aucun vaisseau, sont en rapport avec les parties annexes; les parois du tronc sont encore minces; la cavité de l'estomac se prononce; l'abdomen est proéminent; l'anus est encore fermé; les reins et les organes de la reproduction commencent leur développement. La tête, arrondie, est très volumineuse; le nez se prononce sous forme d'un petit renslement; une large cloison sépare ses deux fossettes. Toutes ces parties se perfectionnent davantage dans la buitième semaine, qui nous présente l'embryon à peu près avec sa forme définitive; il a une longueur de 0m,0223 à 0".027.

Pendant les mois suivants, le travail embryogénique consiste dans un développement plus considérable des organes qui sont, en quelque sorte, restés en arrière pendant les périodes précédentes, et dans un rapprochement de plus en plus marqué vers la forme que le jeune présentera à sa naissance. Le détail de ces transformations trouvera sa place à chacun des paragraphes dans lesquels nous examinerons chaque appareil. A la fin du cinquième mois, l'embryon a une longueur de 0m,32. C'est au commencement du sixième mois que la mère ressent de faibles secousses, premiers indices des mouvements de l'embryon. Au septième mois, l'embryon est long de 0m, 43, et pèse environ 1 kilogr.; les appendices épidermiques se caractérisent. Enfin le dixième mois lunsire, ou la quarantième semaine, est l'époque de la naissance; la longueur du fœtus varie en général de 0m,49 à 0m,54; son poids diffère de 3 à 5 kilogr.

La série de phénomènes que présente le développement des Mammifères est essentiellement la même que celle dont nous venons de suivre les phases principales chez l'Homme. De ces différences dans le nombre des organcs formés et dans leurs rapports mutuels, résultent des différences successives de formes par lesquelles passe l'embryon; nous en parlerons en examinant les formes générales dans la classe des Mammifères, après avoir étudié leur organisation.

SYSTÈME NERVEUX DES MAMMIFÈRES; ORGANES DES SERS.

L'appareil nerveux des Mammifères, comme celui des autres Vertébrés, se compose de deux systèmes, dont l'un préside plus spécialement aux fonctions de la vie de relation, et l'autre presque exclusivement aux fonctions de la vie de nutrition. Le premier est le système cérébro-spinal; le second est le système ganglionnaire, ou grand sympalhique.

Le centre commun de ces deux systèmes est l'axe cérébro-spinal, composé de la moelle épinière contenue dans le rachis, et de l'encéphale enfermé dans le crâne. A cet axe central se rattachent les rameaux nerveux qui portent la sensation extérieure, de la circonférence au centre, ou transmettent les déterminations de la volonté, du centre à la circonférence, et les nerfs du grand sympathique qui se distribuent aux viscères, cu

comme nous le savons, son extrémité céphalique s'est soulevée au-dessus de ce niveau, et décrit deux courbures principales, presque à angle droit, qui impriment à la tête une très forte flexion en avant. Une de ces courbures se prononce à la hauteur de la cellule moyenne; l'autre se dessine au point où la cellule postérieure se continue avec le tube médullaire. Cette inflexion de la partie céphalique de l'embryon se rencontre chez les Mammifères et dans les autres classes de Vertébrés allantoldiens : on ne l'observe pas chez les Batraciens et les Poissons, c'està-dire chez les Vertébrés anallantoidiens. La distinction de ces deux grands groupes de Vertébrés se prononce donc de plus en plus, et cette flexion présente un caractère propre à distinguer profondément l'état primitif de l'encéphale des Mammifères, de l'état primitif et permanent de l'encéphale des Poissons. Remarquons de plus que ces courbures s'effacent ensuite chez les Mammisères par le développement des parties diverses de l'encéphale, et que c'est au moment où la masse cérébrale a atteint son parfait développement que toutes ces parties sont disposées sur un même plan, tandis que cela a lieu primitivement chez l'embryon de Poisson.

La subdivision des trois cellules cérébrales primitives est présentée de manières différentes par les auteurs. Tous admettent que, du développement ultérieur de l'encéphale, résultent en définitive cinq cellules, et que la cellule postérieure primitive fournit deux de ces subdivisions. Mais tous ne sont pas d'accord sur la question de savoir quelle est celle des deux premières cellules qui se scinde. Les uns croient que la cellule antérieure se divise en deux cellules, tandis que la seconde reste indivise : parmi eux se range Bischoff. Les autres pensent, au contraire, que la cellule antérieure ne se subdivise pas, et que la seconde cellule se partage en deux vésicules distinctes : cette opinion est celle que nos observations nous font admettre (1).

Immédiatement derrière la première cellule, sur le côté de la portion antérieure de la seconde, deux saillies ne tardent pas à se

montrer. Le développement de la portion encéphalique à laquelle elles sont liées, les rejette de plus en plus sur les côtés. Ces deux petites dilatations ne sont autre chose que les rudiments des yeux, dont nous mivrons plus loin le développement. La portion antérieure de la seconde cellule, où se voient ces vésicules oculaires, forme une proéminence qui se détache progressivement de la partie postérieure de la même cellule; de plus, un compartiment vient séparer nettement ces deux portions l'une de l'autre; et la seconde cellule se trouve de la sorte divisée en deux chambres, que Baër a distinguées l'une de l'autre par les noms de cerveux intermédiaire et de cerveau moyen. La premiere cellule primitive, qui a pris cependant un accroissement considérable, ne se subdivise pas et forme le cerveau antérieur. La troisième cellule se divise plus tard en deux portions : l'une antérieure, plus courte, que nous désignerons sous le nom de cellule cérébelleuse; l'autre postérieure, plus allongée, et appointie en se continuant avec is moelle épinière; nous la nommerons cellule encéphalique postérieure.

Par suite de la croissance de sa paroi supérieure de chaque côté de la ligne médiane, le cerveau antériour représente bientôt une cellule divisée en deux moitiés latérales par une légère dépression. Ces deut saillies vésiculeuses sont les premiers rudiments des hémisphères cérébraux, qui deviennent par conséquent reconnaissables de très bonne heure, et qui sont constitués par deux lamelles médullaires, enveloppant. sous forme de voûte, la cavité qu'elles maserment. Peu à peu les hémisphères se dételoppent, montrent bientôt les premiers isdices des circonvolutions dans les Mamuifères qui en possèdent, et s'étendent d'avant en arrière sur les parties qui se forment de cerveau intermédiaire et des vésicules mivantes; cette extension varie dans les differents ordres des Mammifères, comme nous l'indiquerons plus loin. L'affaissement médian qui se forme entre les deux lobes ctrébraux se prononce de plus en plus, mais il ne descend d'abord qu'à une peule prefondeur, et ne sépare jamais complétement ces deux lobes l'un de l'autre. Les deux Mmisphères restent donc unis ensemble à less partie antérieure; en arrière, ils s'isoles!

<sup>(</sup>i) L'étude d'un grand nombre d'œufs que M. Vogt a bien voula examiner avec nous, nous confirme dans cette mamière de voir.

tissent la gouttière primitive en un canal. Cette convergence des bords de la gouttière n'a lieu d'abord que dans le milieu, et se produit plus tard en haut et en bas. Rematquens que ces changements se passent exclusivement dans le feuillet séreux, et que le feuillet muqueux de l'aire germinative n'y prend point de part. Le tube qui résulte de la réunion des couches nerveuses dent nous venons d'indiquer l'origine est le tube médullaire de Baër; la gouttière primitive, transformée en canal, devient la cavité de la moelle épinière. Ce canal médullaire, qu'on trouve chez les adultes des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons, se reneontre chez les Mammifères, non seulement pendant leur vie intra-utérine, comme le veut Tiedemann et d'autres anatomistes; il persiste chez tous les Mammifères et chez l'Homme. quand ils ont atteint leur complet développement; il est seulement beaucoup plus rétréci.

Fermé d'abord à sa portion moyenne seulement, comme nous venons de le dire, le canal du tube méduliaire s'écarte à sa partie supérieure de manière à former successivement trois dilatations placées l'une à la suite de l'autre, et qu'on a nommées cellules cérébrales, parce que c'est d'elles que naitront les parties principales de l'encéphale. La cavité de ces dilatations est continue avec le canal de la moelle, et doit former les ventricules du cerveau quand la substance nerveuse du tube méduliaire aura clos chacune des cejlules cérébrales. Au-dessous de cette partie supérieure ainsi dilatée, le tube médullaire présente les mêmes dimensions dans toute sa longueur, et se termine inférieurement en pointe. Un renslement rhomboldal ne tarde pas à se montrer à cette extrémité inférieure ; il correspond à la naissance des nerfs des membres inférieurs, et au point d'où divergeront les filaments nerveux à l'ensemble desquels on a donné le nom de queue de cheval.

A l'endroit de ce renssement, le tube médullaire se ferme plus tard qu'aux parties voisines, de sorte qu'il présente une fente ellipsoide très allongée, une espèce de boutonnière qui est en communication avec le canal de la moelle, et qui, par la clôture complète du tube médullaire, disparatt ensuite, sans qu'on en trouve de trace chez le

Mammifère adulte. Au contraire, chez l'oiseau adulte, on observe, dans la région des vertèbres sacrées, une dépression longitudinale, en forme de natelle, dont on pourrait se représenter la formation comme le résultat de l'écartement des bords d'un sillon qui se rétrécirait ensuite pour s'effacet insensiblement et se perdre en une ligne médiane au-dessus et au-dessous : cette excavation naviculaire est désignée sous le nom assez impropre de sinus rhomboidal. Certains anstomistes admettent à tort que ce sinus est en communication directe avec le canal de l'intérieur de la moelle épinière; cetté hypothèse leur permet de le comparer au sinus que nous venons de décrire chez l'embryon des Mammifères; et ils trouvent ainsi un fait nouveau à l'appui de la doctrine des transitions successives du systême nerveux de l'Homme et des Vertébrés supérieurs, à travers toutes les phases dont nous rencontrons la représentation permanente chez les animaux des dernières classes. Le sinus rhomboidal des Oiseaux n'est point un prolongement, une sorte de soupirail du canal médullaire : il est. sur toutes ses parois, tapissé d'une couche de substance nerveuse qui le sépare de cette cavité; il n'est donc point l'analogue du sinus des embryons des Mammifères, au moment où ce sinus est une ouverture béante, en continuité avec le canal de la moelle.

MAM

A sa partle antérieure, le tube médullaire reste largement ouvert, comme nous l'ayons dit; trois dilatations, trois cellules cérébrales se montrent successivement. La cellule antérieure est celle qui est indiquée la première; la moyenne apparaît ensuite. et est suivie de la cellule postérieure. L'ordre dans lequel s'achève le développement de ces cellules est le même que celui dans lequel elles se produisent. Les lames dorsales se rèplient autour d'elles et se rejoignent; et, tandis que la substance nerveuse complète d'abord le tube médullaire à la partie antérieure, en fermant les deux premières cellules, les lames dorsales seules forment pareis au-dessus de la cellule postérieure, en face de laquelle le tube médullaire se montre alors comme fendu. Avant cette époque, le corps de l'embryon était situé tout entier dans le plan de la vésicule blastodermique. Mais déjà,

comme nous le savons, son extrémité céphalique s'est soulevée au-dessus de ce niveau. et décrit deux courbures principales, presque à angle droit, qui impriment à la tête une très forte flexion en avant. Une de ces courbures se prononce à la hauteur de la cellule moyenne; l'autre se dessine au point où la cellule postérieure se continue avec le tube médullaire. Cette inflexion de la partie céphalique de l'embryon se rencontre chez les Mammifères et dans les autres classes de Vertébrés allantoïdiens : on ne l'observe pas chez les Batraciens et les Poissons, c'està-dire chez les Vertébrés anallantoldiens. La distinction de ces deux grands groupes de Vertébrés se prononce donc de plus en plus, et cette flexion présente un caractère propre à distinguer profondément l'état primitif de l'encephale des Mammisères, de l'état primitif et permanent de l'encéphale des Poissons. Remarquons de plus que ces courbures s'effacent ensuite chez les Mammifères par le développement des parties diverses de l'encéphale, et que c'est au moment où la masse cérébrale a atteint son parfait développement que toutes ces parties sont disposées sur un même plan, tandis que cela a lieu primitivement chez l'embryon de Poisson.

La subdivision des trois cellules cérébrales primitives est présentée de manières différentes par les auteurs. Tous admettent que, du développement ultérieur de l'encéphale, résultent en définitive cinq cellules, et que la cellule postérieure primitive fournit deux de ces subdivisions. Mais tous ne sont pas d'accord sur la question de savoir quelle est celle des deux premières cellules qui se scinde. Les uns croient que la cellule antérieure se divise en deux cellules, tandis que la seconde reste indivise : parmi eux se range Bischoff. Les autres pensent, au contraire, que la cellule antérieure ne se subdivise pas, et que la seconde cellule se partage en deux vésicules distinctes : cette opinion est celle que nos observations nous font admettre (1).

Immédiatement derrière la première cellule, sur le côté de la portion antérieure de la seconde, deux saillies ne tardent pas à se

montrer. Le développement de la portion encéphalique à laquelle elles sont liées, les rejette de plus en plus sur les cotés. (m deux petites dilatations ne sont autre chose que les rudiments des yeux, dont nous suivrons plus loin le développement. La portion antérieure de la seconde cellule, où se voient ces vésicules oculaires, forme une proéminence qui se détache progressivement de la partie postérieure de la même cellule : de plus, un compartiment vient séparer nellement ces deux portions l'une de l'autre; et la seconde cellule se trouve de la sorte divisée en deux chambres, que Baër a distinguées l'une de l'autre par les noms de cervequistermédiaire et de cerveau moyen. La première cellule primitive, qui a pris cependant na accroissement considérable, ne se subdivise pas et forme le cerveau antérieur. La troisième cellule se divise plus tard en deut portions : l'une antérieure, plus courte, que nous désignerons sous le nom de cellule drébelleuse ; l'autre postérieure, plus allongée, et appointie en se continuant avec la moelle épinière; nous la nommerons cellule encéphalique postérieure.

Par suite de la croissance de sa paroi sapérieure de chaque côté de la ligne médiane, le cerveau antérieur représente bientôt une cellule divisée en deux moitiés la térales par une légère dépression. Ces deut saillies vésiculeuses sont les premiers rudiments des hémisphères cérébraux, qui deviennent par conséquent reconnaissables de très bonne heure, et qui sont constitués per deux lamelles médullaires, enveloppant. sous forme de voûte, la cavité qu'elles resferment. Peu à peu les hémisphères se déreloppent, montrent bientôt les premiers indices des circonvolutions dans les Manuifères qui en possèdent, et s'étendent d'avant en arrière sur les parties qui se forment du cerveau intermédiaire et des résicules suivantes; cette extension varie dans les différents ordres des Mammifères, comme nous l'indiquerons plus loin. L'affaissement médian qui se forme entre les deux lobes ctrébraux se prononce de plus en plus, mais il ne descend d'abord qu'à une petite profondeur, et ne sépare jamais complétement ces deux lobes l'un de l'autre. Les deux hémisphères restent donc unis ensemble à leur partie antérieure; en arrière, ils s'isolest

<sup>(</sup>i) L'étade d'un grand nombre d'œufs que M. Vogt a bien voulu examiner avec nous, nous confirme dans cette mamère de voir.

du cervean intermédiaire. De leurs bords internes, résultant de cette séparation, aussi bien que de la formation du sillon médian, naissent diverses parties dont nous allons parter.

De la distinction histologique qui s'opère à leur bord antérieur, là où les lobes sont demeurés unis, se produit une petite lame médullaire verticale, qui croît d'abord de bas en haut, s'infléchit ensuite d'avant en arrière, et se prolonge, suivant cette direction, dans la même proportion que la voûte des hémisphères s'étend sur les parties postérieures. Cette formation médiane et transverse sert donc de lien entre les deux hémisphères; en conséquence, elle a été nommée grande commissure du cerveau par Sæmmerring; eu égard à la place qu'elle occupe, Chaussier lui a donné le nom de mésolobe; on la nomme plus généralement corps calleux, à cause de la densité de son tissu. Le corps calleux, d'après cette description, présente donc la forme d'une voûte, dont la direction est presque parallèle à la ligne qui dessine le contour des hémisphères; on observe à sa partie antérieure une courbure que Reil appelle le genou, et à sa partie postérieure, plus large, un renflement que le même anatomiste a nommé bourrelet. Son ensemble figure assex bien ia lettre C couchée horizontalement, la convexité tournée en haut.

Par la formation du corps calleux, le cerveau des Mammifères placentaires prend un caractère propre, qui distingue ces animaux de tous les autres Vertébrés, et qui les distingue aussi des Mammifères aplacentaires, chez lesquels on ne trouve plus cette grande commissure; c'est ainsi que se prononcent de plus en plus les différences fondamentales dont nous avons trouvé le premier degré dans la présence ou dans l'absence du placenta.

Au-dessous du corps calleux se produit, suivant la même marche, et aussi dans la ligne médiane, une lame blanche, convexe supérieurement, et nommée voûte à trois plliers ou trigone cérébral. Les piliers ou colonnes sont formés par des cordons nerveux, et se présentent, en avant et en arrière, comme une bifurcation du cordon principal qui constitue la voûte. Les piliers antérieurs prennent naissance dans la sub-

stance nerveuse qui se produit au lieu même où apparaît d'abord le corps calleux, c'està-dire au point où les vésicules des hémisphères sont réunies. Antérieurement, ces piliers aboutissent à un petit tubercule qui se montre, un peu avant eux, à la face inférieure du cerveau, et qui, d'abord unique, se partage plus tard en deux mameions qui porteut le nom d'éminences mamillaires. Les piliers postérieurs de la voûte doivent leur formation au rensement des bords internes des vésicules des lobes cérébraux. En arrière, la voûte se confond avec le bourrelet du corps calleux; mais, à sa partie antérieure, elle se sépare du corps calleux, probablement parce que, en cet endroit, celui-ci s'élève davantage de bas en haut avant de se courber en arrière pour suivre le mouvement de développement des hémisphères. Bien qu'éloignés ainsi l'un de l'autre, en avant, le corps calleux et la voûte restent cependant unis par une petite lame médiane qui s'étend verticalement entre eux, de la face supérieure de la voûte à la face inférieure du corps calleux. et qui est produite par la substance qui leur servait naguère de lien immédiat : cette lame déliée est la cloison transparente, ou septum lucidum; elle est formée de deux petits feuillets verticaux, entre lesquels existe un sinus, désigné sous les noms de premier ou de cinquième ventricule, de fosse de Sylvius et de sinus du septum.

La voûte est un organe propre au cerveau des Mammifères; on ne la trouve plus dans les autres classes de Vertébrés.

Avant que la couche des hémisphères se soit épaissie tout au pourtour du cerveau antérieur : que le corps calleux unisse transversalement l'un et l'autre lobe cérébral. en se développant d'avant en arrière au fond du sillon qui les sépare; que la voûte se ferme au-dessous du corps calleux, et que la cloison transparente se tende verticalement de l'un à l'autre sur la ligne médiane, on voit deux rensiements s'élever de bonne heure du fond et des parois externes des deux vésicules des hémisphères. Ces deux rensiements se caractérisent bien. tôt comme corps striés, et par conséquent ne se forment pas d'abord à nu . comme certaines descriptions pourraient le faire supposer; à toute époque, ils sont couverts par les vésicules du cerveau antérieur, puisqu'ils apparaissent dans leur intérieur et non avant elles. De l'un à l'autre des deux corps striés, au-devant des piliers antérieurs de la voûte, s'étend un cordon blanc, qui leur sert de commissure, et qui porte le nom de commissure cérébrale antérieure.

Quand les vésicules cérébrales se sont primitivement formées à la région supérieure du tube méduliaire, elles ont ensermé entre leurs parois une portion de la cavité générale de ce tube. La cavité du cerveau antérieur, relativement moindre par suite des développements que nous venons d'indiquer, subsiste néanmoins, mais elle a subi dans sa forme plusieurs modifications importantes qui sont la conséquence de ces développements mêmes. Simple d'abord, elle se scinde peu à peu en deux moitiés, à mesure que les vésicules des hémisphères deviennent distinctes; le corps calleux lui sert de paroi supérieure; la voûte et la cloison transparente, productions des bords libres des hémisphères séparés, achèvent de la partager, sur la ligne médiane, en deux cavités latérales, qui sont de la sorte enfermées chacune dans un hémisphère; on les a désignées sous le nom de ventricules latéraux. L'accumulation de substance nerveuse, qui constitue chacun des corps striés, forme une saillie semi-circulaire au fond et sur le côté de chaque ventricule. La cavité ventriculaire prend donc, autour de chaque corps strié, la forme d'un croissant, dont l'arc antérieur et l'arc postérieur deviennent, l'un la corne antérieure du ventricule cérébral, l'autre sa corne inférieure, moyenne ou descendante; elle acquiert plus tard, chez les Bimanes et les Quadrumanes. une corne postérieure ou cavité digitale, résultant de ce que l'hémisphère qui la contient subit une flexion de dedans en dehors par suite de son développement plus considérable en arrière.

Du bord libre des piliers postérieurs naît la bandelette mince du corps bordé ou frangé, et de leur extrémité rensiée se forme une éminence recourbée sur elle-même, qui saille dans la corne descendante du ventricule latéral, et qu'on a nommée grand hippocampe, pied d'hippocampe, ou bien encore corne d'Ammon, à cause de la ressem-

blance qu'on lui a trouvée avec la coquille fossile qui porte ce nom : c'est encore là une partie propre au cerveau des Mammifères. Une sorte de pli rentrant de l'hémisphère, forme, dans la corne postérieure du ventricule latéral, la proéminence du petit piet d'hippocampe ou ergot de coq.

Ainsi, des évolutions successives de la vésicule du cerveau antérieur, se forment les deux hémisphères et les parties qu'ils renferment. Antérieurement et supérieurement, les hémisphères sont séparés l'un de l'autre par la grande scissure médiane ou inter-lobaire. Au fond de cette scissure, rétend transversalement la lame plus desse de la grande commissure, ou corps calleur. Du corps calleux, descend sur la ligne médiane le double voile vertical de la cloison transparente qui s'attache sur la face supérieure de la voûte à trois piliers, et comprend un ventricule. Cette cloison partage la cavité primitive du cerveau antérieur en deux cavités ou ventricules droit et gauche, dans l'intérieur desquels plusieurs organes font saillie. Sur le plancher de ces ventricules, se montrent les corps striés réanis et avant sur la ligne médiane par la commissure cérébrale antérieure. Cependant deux petits renslements vésiculaires de la partie antérieure et inférieure des hémisphères. ont indiqué le premier rudiment de l'appareil olfactif.

Pendant que les hémisphères cérébrant et leurs parties annexes naissent des transformations successives de la vésicule encéphilique antérieure, la vésicule du cerreau intermédiaire se convertit en couches optiques, renslements volumineux situés, en raison même de leur origine, en arrière des corps striés, et qui doivent leur nom à ce que le nerf optique se forme, sinon en totalité, du moins en partie, d'un prolongement creut de la portion externe du plancher de leur vésicule. Primitivement simple et contenant une cavité unique, le cerveau intermédiaire se sépare peu à peu de la vésicule des hémisphères en avant, suivant le mode que nous avons indiqué, et reste en communicition avec la cellule cérébrale moyenne en arrière. Visible dans le principe à la face sapérieure de l'encéphale, il est peu à peu recouvertpar les hémisphères qui enveloppent, d'avant en arrière, les parties résultant de

son évolution. Du fond, des côtés et de la partie postérieure de cette vésicule intermédiaire, croissent des masses de substance nerveuse qui la solidifient latéralement et par l'arrière, et rétrécissent de plus en plus la cavité qu'elle contient. Supérieurement, elle se fend d'avant en arrière, et se partage en deux lobes solides, qui sont complétement séparés à leur partie autérieure, et qui restent encore unis postérieurement par une sorte de cordon qui se développe dans la profondeur et qu'on nomme commissure cérébrale postérieure. Beaucoup plus tard se montre, en avant de cette commissure, un petit lien nerveux jeté comme un pont d'une sace interne à l'autre, et dont la présence n'est pas constante; il porte le nom de commissure molle. Entre les deux lobes ainsi formés, aboutit le canal du tube médullaire qui, en cet endroit, déboucherait à la surface, si, dans le même temps, les hémisphères ne s'avançaient par dessus, et ne fournissaient ainsi une voûte à cette cavité, qu'on désigne alors sous le nom de troisième ventricule. Il résulte du mode même de sa formation que ce ventricule des couches optiques est oblong, étroit, et situé sur la ligne médiane. Le mouvement de réflexion des piliers postérieurs du trigone qui se courbent d'arrière en avant, et celui des hémisphères qui se prolonge audessus des couches optiques, amènent ces derniers organes à faire saillie, l'un à droite et l'autre à gauche, dans la cavité du ventricule latéral correspondant. Un peu au-dessus de la commissure antérieure, derrière les piliers antérieurs de la voûte qui contournent chaque couche optique en avant, on voit deux orifices nommés trous de Monro, par lesquels le troisième ventricule est mis en communication avec les ventricules latéraux des hémisphères. En avant, le troisième ventricule s'abouche aussi avec le ventricule de la cloison transparente par une ouverture fort étroite que plusieurs anatomistes ont appelée vulve, et dont plusieurs autres ont nié, à tort, l'existence. L'extrémité postérieure de chaque couche optique présente deux renslements qui portent le nom de corps genouillés, l'un interne, l'autre externe; le premier, en général, moins volumineux que le second.

La base du cerveau antérieur et du cerveau intermédiaire ne subit pas de scission semblable à celle qui partage leur sace supérieure en lobes cérébraux et en couches optiques. On y observe de très bonne heure une proéminence qu'on désigne sous le nom de tubercule cendré (tuber cinereum), et dont le développement est, suivant Valentin, en rapport avec celui des éminences mamillaires, qui se trouvent plus tard placées derrière lui. La masse nerveuse du tubercule cendré s'étend sur les parois du troisième ventricule, et concourt à le clore en bas. A sa face inférieure, il semble servir de base à une tige creuse, conique, appelée entonnoir (infundibulum), et considérée par Baër comme l'extrémité antérieure du tube médullaire primitif, qui, fortement courbé et refoulé en arrière par le développement des lobes cérébraux, se montre audessous du cerveau intermédiaire, dont il parait être un prolongement.

Au bord postérieur du cerveau intermédiaire, apparaît encore un petit corps rond et aplati, qui, plus tard, devient conique, et qu'on nomme glande pinéale, à cause de sa ressemblance avec une Pomme de Pin. Cette glande serait produite, suivant Baër, par la portion postérieure du cerveau intermédiaire qui ne se fend pas; elle devrait peutêtre son origine au développement de la piemère, suivant Bischoff. On la voit derrière le troisième ventricule, au-dessous de la commissure cérébrale postérieure : de petits pédoncules l'assujettissent dans cette position. Pendant la durée de la vie sœtale, on ne rencontre pas à la surface, et même dans la substance de cette glande, les petits corpuscules cristallins qui s'y trouvent chez le nouveau-né, ou même, à une époque plus ou moins éloignée de la naissance, comme l'indiquent les observations de certains anatomistes.

Enfin, à une époque très ancienne du développement du cerveau intermédiaire, on voit l'infundibulum en connexion avec une vésicule qui se change en une masse molle, et repose plus tard dans la selle turcique du sphénoide. Cet organe, à l'aide de l'infundibulum, communique donc en haut avec le tubercule cendré et le troisième ventricule; on le désigne sous le nom de glande pituitaire. L'origine de cette glande n'est pas encore bien connuc. Suivant Reichert, elle serait un débris de l'extrémité antérieure de la corde dorsale; d'après l'opinion

plus prohable de Rathke, elle so présenterait d'aherd comme un enfoncement de la
membrane buccale dans le fond de la cavité pharyngienne; cet enfoncement, en se
escusant davantage, formerait ensuite une
sorte de coscum, dont le fond s'élèverait
jusqu'à l'infundibulum, et s'unirait à l'extrémité obtuse de ce dernier par un pédicule grêle; une valvule s'étendrait progresaivement au-devant de l'ouverture de ce
escum, jusqu'à et qu'il fêt enfin clos; le
escum, transformé de la sorte en vésicule,
se détachorait enfin de la cavité d'où il tire
son origine pour appartenir à la cavité crànionne.

Les couches optiques, le troisième ventricule, le tubercule cendré, l'unfundibulum, la glande pinéale, la glande pituitaire, la commissure cérébrale postérieure, et la commissure molle, sont donc les parties principales produites immédiatement des métamorphoses du cerveau intermédire, ou rattachées à cette portion de l'encéphale par les résultats de leur développement.

Les changements que subit le cerveau moyen ne sont pas aussi considérables que eeux dont nous venons de tracer la succession pour les deux premières vésicules : leur résultat est la formation des tubercules quadrijumeaux ou lobes optiques. Nous avons vu qu'en cet endroit le tube médullaire présente la première courbure caractéristique aui distingue primitivement l'encéphale des Mammifères de celui des Anallantoïdiens, et d'où il résulte que le cerveau moyen occupe la région la plus élevée de la tête. Creusé d'ahord d'une cavité, comme l'étaient aussi les deux vésicules qui le précèdent, le cerveau moyen se solidifie peu à peu par le développement de substance nerveuse dont l'accroissement a lieu principalement à sa base et de bas en haut, comme dans tout l'encéphale en général. La masse qui le remplitainsi, forme d'abord une saillie dans son intérieur, s'élève ensuite en sorme de mameion, gagne insensiblement la voûte supérieure, la rencontre, se soude avec elle; et la vésicule serait complétement pleine, s'il n'était resté par le bas, sur la ligne médiano, un petit canal, dernier vestige de la cavité primitive, et connu sous le nom d'aqueduc de Sylvius. Ce canal communique, en avant, avec le troisième ventricule, ou ventricule des couches optiques; nous verrons qu'il est en continuité avec une autre cavité postérieure. Le couverde du cerveau moyen reste d'abord parfaitement lisse, et ne se fend point, comme cela a lieu pour celui des deux vésicules des hémisphères et des couches optiques ; mais il se dévelope ensuite sur sa surface un sillon longitudinal, coupé plus tard par un sillon transversal. Cet affaissement cruciforme partage donc superficiellement le cervesu moyes es quatre éminences ou tubercules; les den tubercules antérieurs sont nommés nates, les deux postérieurs testes; leur volume relatif et leur forme varient dans les divers groupes d'animaux, et il est à remarque qu'en général les Herbivores ent les sais arrondis et plus grands que les testes. La plus grande partie de la masse nervouse qui 2 selidifié par le bas le cerveau moyen, se recourba en avant pour se continuer avec les equehes optiques, et constitue les pédoncaies cérebraux. Dans certains ordres de Mannifères, les hémisphères recouvrent complétement les tubercules quadrijumesus; diss d'autres, au contraire, ils ne le recouvrent qu'en partie, et les tubercules se montrent à nu. Nous reviendrons sur ces parties en étudiant comparativement l'organisation de l'encéphale; nous indiquoss sculement ici lour origine et leur situation.

Nous avens dit plus baut que la treisième cellule cérebrale primitive, dont la suidvision donne naissance à la cellule cérétélouse et à la cellule encéphalique postérieure, restait ouverte à sa partie supérieure plus longtemps que les autres collules, et que la cavité du tube médullaire s'euvrait librement à sa surface, close seulement par les lemes dorsales. Peu à peu cependant le cellule cérébelleuse se forme sur ce point, per le dépôt d'un blastème nerveux qui s'acremule progressivement de bas en haut sur les parois latérales du tube des lames dersales; ce dépêt produit une lamelle médilaire, qui s'avance de chaque côté vers le ligne médiane supérieure, et se soude sur cette ligne; de la résulte une cellule dont le développement ultérieur donne naissance au cervelet. On peut donc représenter l'étal originel du cervelet, comme celui des divers lobes de l'encéphale, sous la forme de

deux petites lames minces qui convergent de dehors en dedans, suivant le mode de formation que nous venons d'indiquer, mais non sous la forme de deux lamelles qui s'élèveraient des bords d'une fente produite par la fissure du tube médullaire qui surait été primitivement fermé en cet endroit.

L'épaississement de la lamelle du cervelet est le seul phénomène qui indique dans les premiers temps l'activité dont elle est le siège; les parties qui constituent l'organe complet ne se dégagent que plus tard des couches médullaires. A la face inférieure se montre d'abord un léger rensiement, premier indice de la petite masse irrégulièrement ovoïde, qui sert, en quelque sorte, de noyau à chaque moitié du cervelet, et que Gall considérait comme leganglion de cet organe; les anatemistes le désignent seus le nom de corps rhomboïdal ou dentelé. La surface élargie de la cellule cérébelleuse présente ensuite quatre sillons ou anfractuosités transverses, qui partagent l'organe en cinq lobes, dans chacun desquels ne s'observe encore aucune ramification. Par les progrès du développement, les lobes se muitiplient avec les sillons; aux lobules et aux dentelures qui en découpent alors la surface, correspondent des branches, des rameaux, des ramuscules intérieurs du même ordre; et de cette disposition rameuse se forme l'arère de vie que met en évidence une coupe verticala du cervelet. La portion centrale primitivement formée est le lobe médian. Cependant les parties latérales ont pris un accroissement plus considérable que cette partie moyenne; on les voit bientôt sous forme de deux proéminences qui sa caractérisent de plus en plus comme hémisphères sérébelleux, et donnent au cervelet des Mammifères un caractère tout spécial, puisque l'on ne retreuve plus ces lobes latéraux au cervelet des autres Vertébrés. Le lobe médian représente deux éminences vermiformes, qu'on distingue par les noms d'éminences vermiformes supérieure ou inférieure, d'après leur situation par rapport au cervelet.

Les diverses parties annexes du lobe médian se dessinent d'une manière de plus en plus distincte; l'extrémité antérieure du vormis inferior se prononce en un petit prolongement qui a la forme d'une lancette, et qu'on nomme hielle; de chaque côté de la luette se détachent deux replis médullaires, les valvules de Tarin, qui interceptent deux cavités sigmoïdes, et qui, comparés aux piliers du voile palatin, ont valu à l'appendice précédent le nom de luette. Ces valvules aboutissent à deux petits lobes appendiculaires, placés à la face inférieure du cervelet, en arrière et en dedans de chaque hémisphère cérébelleux, qu'ils terminent et qu'ils séparent des organes voisins. Reil a désigné ces lobes sous le nom de touffes; suivant Tiedemann, ils seraient produits, aussi bien que les valvules de Tarin, par un renversement du bord postérieur du cervelet, de dehors en dedans.

Au point où la cellule encephalique postérieure se continue avec le tube médullaire, s'est produite, comme nous le sayons, une forte courbure qui imprime à la tête une flexion à angle droit d'arrière en avant. Mais entre la cellule cérébelleuse et la cellule postérieure, se montre une autre incurvation à angle aigu d'avant en arrière, qui corrige un peu le mouvement trop prononcé de la première, et par suite de laquelle les parties qui se forment du développement de la cellule postérieure se trouvent naturellement situées au-dessous de celles qui naissent de la cellule cérébelleuse. A l'endroit de ce genouillement, se dépose de bonne heure de la substance nerveuse, sous forme de bourrelet transverse et saillant, qui sert de commissure entre les deux hémisphères du cervelet, et sous lequel passent les cordons médullaires qui, des parties postérieures, s'unissent aux parties antérieures; ce rensiement reçoit, en conséquence, les noms de protubérance annulaire ou de pont de Varole, bien que ce dernier nom ait été donné par Varole, seulement à la couche la plus superficielle de la protubérance.

En même temps que naissent et se développent ces parties du cervelet, on voit apparaître et se compléter d'autres formations destinées à mettre cet organe en rapport avec les autres parties du système nerveux central. Ces connexions s'établissent de chaque côté par trois pédoncules, distingués en inférieur, moyen et supérieur; l'ordre de leur formation est celui dans lequel nous venons de les nommer. Les pédoncules inférieurs ou corps restiformes unissent la lamelle médullaire du cervelet avec la cellule encéphalique postérieure, et, par conséquent, avec la moelle épinière; plus tard, i's passent, en avant, au-dessous des tubercules quadrijumaux, et se placent audessus du pédencule cérébral correspondant. Les pédoncules moyens se montrent en même temps que le pont de Varole, avec lequel ils se continuent latéralement pour former cette commissure cérébelleuse. Les pédoncules supérieurs, ou processus cerebelli ad testes, sont situés au-dessus de la protubérance ; ils semblent émerger du lobe médian du cervelet, s'engagent au-dessous des tubercules quadrijumeaux, et se prolongent dans les pédoncules cérébraux. Entre les deux processus cerebelli ad testes, l'intervalle est rempli par une lame médullaire, demi-transparente, dont l'apparition est liée à celle des pédoncules qu'elle réunit , et avec lesquels elle se confond : c'est la valvule de Vieussens.

Pour compléter l'exposé des transformations successives que présentent les cellules cérébrales dans la constitution de l'encéphale des Mammifères, il ne nous reste plus qu'à parler de la cellule encéphalique postérieure. De son développement se forme le bulbe rachidien, ou moelle allongée de Haller; mais comme, sous ce dernier nom, les anatomistes ont compris un plus ou moins grand nombre de parties encéphaliques, nous emploierons l'expression de bulbe rachidien, dont la signification est mieux définie; nous lui préférerions encore celle de bulbe crànien. Dans cette dernière portion de la troisième cellule cérébrale primitive, le tube méduliaire ne se ferme jamais à sa partie supérieure; et, comme le cervelet s'étend audessus de cette cellule, par suite de la courbure que nous avons décrite et du développement dont nous venons de parcourir les phases diverses, il en résulte que le canal médullaire vient s'ouvrir entre la face supérieure du bulbe rachidien et la sace inférieure du cervelet : la cavité ainsi formée prend le nom de ventricule du cervelet ou quatrième ventricule. Tiedemann propose de l'appeler premier ventricule, parce qu'il se rencontre chez tous les Vertébrés, et aussi, parce qu'il est plus tôt formé que les autres. Cette dernière interprétation ne nous paraît pas exacte : le cervelet arrive plus tard que le cerveau au terme de sa perfection, et d'ailleurs les ventricules, d'après leur origine même, sont, dans l'encéphale, des parties en quelque saçon préexistantes, qui se rétrécissent, se distribuent de manières diverses, se délimitent ensin, mais qui ne se sorment pas à proprement parler, l'expresion de sormation laissant supposer qu'elles prennent naissance dans la masse d'un organe qui, primitivement plein, se creuserait ensuite. De plus, le mot de sormation, inexact pour représenter la simple délimitation des autres ventricules, devient tout à lui impropre pour le ventricule du cerrelet, qui n'est autre chose originellement qu'un vide permanent en dehors même du lube médullaire.

Quoi qu'il en soit, ce quatrième ventricule communique en avant avec le troisième, par l'aqueduc de Sylvius, et en arrière avec le canal médullaire. Sa paroi supérieure est constituée par les éminences mameionnées de la base du cervelet, par le vermu inferior, la valvule de Vieussens, et une portion des pédoncules cérébelleux supérieurs (processus cerebelli ad testes); sa paroi inferieure est la sace supérieure du bulbe. Les parties principales qui constituent le bulbe sont : les corps restiformes, dont nous atoms déjà parlé, et qui se montrent en même temps que le cervelet; les pyramides, les cordons elivaires et les corps olivaires, qui deviennent successivement distincts, et dont nous allons indiquer la position respertite sur le bulbe complétement développé.

Sur la ligne médiane, la face supériente du bubbe est parcourue par un sillon qui fait suite en avant à l'aqueduc de Sylvius, et, en arrière, à une dépression linéaire médiane, qui règne sur toute la longueur de face postérieure de la moelle. Ce sillon unverse, d'avant en arrière, un espace triangulaire dont les côtés sont formés par les corps restiformes, ou mieux, par la portion la plus interne des corps restiformes nommée pyramide postérieure par quelques analomistes, et dont le sommet, dirigé en arrière et désigné sous le nom de calamus scrpiorius, s'enfonce en un angle où s'ouvre le canal de la moelle.

La face inférieure du bulbe se termine à la protubérance annulaire; on y voit un silon qui se continue avec le sillon médio antérieur de la moelle. En partant de œ sillon, à droite et à gauche, on rescontre

1° une bande longitudinale, d'abord aplatie, puis rensiée, parallèle à celle de l'autre côté, et nommée pyramide antérieure; 2º une saillie obiongue, placée sur la face latérale du bulbe, et désignée sous le nom de corps olivaire; 3° un faisceau médulfaire intermédiaire ou latéral, appelé cordon olivaire par Tiedemann, parce que l'olive se forme à sa surface; son apparition précède, par conséquent, celle du corps olivaire ; 4° la portion du pédoncule cérébelleux inférieur à laquelle est réservé le nom de corps restiforme proprement dit. On arrive ainsi à la pyramide postérieure que nous avons décrite, et le renflement conique du bulbe rachidien se trouve de la sorte complété. Chacune des parties que nous venons de nommer est séparée de la partie voisine par un sillon plus ou moins accusé. En arrière, le bulbe s'amincit et se continue avec la moelle épinière.

# Développement et constitution de la moelle épinière.

Pendant que se succèdent toutes ces formations de l'encéphale, la moelle épinière s'est développée et complétée. La substance nerveuse, en se déposant au fond et sur les côtés de la gouttière primitive, s'est peu à peu élevée jusqu'à la ligne médiane supérieure, et le tube médiallaire s'est ainsi fermé, d'abord à sa partie moyenne, comme nous l'avons déjà indiqué, puis en avant et en arrière de cette partie. Le mode suivant lequel se dépose la substance nerveuse explique pourquoi la partie inférieure du tube médullaire est à toutes les époques plus épaisse que sur les autres points.

En conséquence de la clôture du tube médullaire, le sinus rhomboldal a disparu, selon que nous l'avons exposé plus haut; un renslement s'est prononcé à la partie inférieure, au point qui correspond à l'insertion des nerfs des membres inférieurs; on le désigne, pour cette raison, sous le nom de bulbe crural; on lui donne aussi la dénomination de bulbe lombaire, bien qu'il se trouve le plus souvent à la région dorsale. Un renslement s'aperçoit aussi dans la région du cou, et correspond au point où s'implantent les nerss des membres thoraciques; il reçoit, à cause de sa situation, le nom de bulbe cervical; on le nomme bulbe brachial, à cause de ses connexions. De la

pointe que nous avons observée à l'extrémité postérieure du tube médullaire, se développe la queue de cheval, qui vient plus tard terminer inférieurement la moelle épinière.

La formation de la queue de cheval est différemment expliquée par les embryologistes.

Tous les observateurs s'accordent à dire que, dans les premiers temps de la vie embryonnaire, la moelle épinière occupe toute la longueur du canal des vertèbres, s'allonge dans le sacrum et le tubercule coccygien; qu'en conséquence il n'existe pas alors de queue de cheval; puis, qu'à une époque du développement plus ou moins avancée et variable suivant les animaux, un intervalle se prononce entre l'extrémité du canal rachidien et l'extrémité de la moelle, de sorte que la queue de cheval devient de plus en plus distincte, à mesure que ces deux organes s'éloignent l'un de l'autre pour prendre la position qu'ils doivent conserver à l'état adulte. Mais tous les observateurs n'expliquent pas de la même manière cette différence de hauteur de la moelle épinière dans le canal vertébral. Quelques uns admettent que la moelle s'atrophie dans sa partie inférieure, et supposent que la picmère, affaissée sur elle-même par suite de cette disparition de la moelle, se transforme en ligament coccygien. Cette atrophie de la moelle, à une période de formation aussi active, ne nous semble guère naturelle, et, quant à la production du ligament coccygien, elle a lieu nécessairement quand la moelle épinière ne se trouve plus au fond du canal des vertèbres; mais il nous paraît qu'elle est due, comme toutes les autres formations, à un développement histogénique particulier dont on aura confondu les éléments avec la gaine fournie par la pie-mère. Parmi les autres auteurs, les uns, adoptant l'opinion de M. Serres, affirment que c'est la moelle qui abandonne l'extrémité du canal vertébral par un mouvement propre d'ascension; les autres pensent, avec Tiedemann, que c'est l'extrémité du canal vertébral qui s'éloigne de l'extrémité de la moelle, par suite de la croissance plus rapide des vertèbres. Cette dernière opinion, à laquelle un grand nombre d'embryologistes se rattachent, nous semble plus conforme à tout ce que nous observons dans la marche générale du développement; elle explique d'ailleurs comment la moelle peut paraître se retirer sur elle-même dans le canal du rachis.

A l'asconsion de la moelle serait liée aussi, suivant l'anatomiste distingué qui admet ce phénomène, la disparition du prolongement caudal. Ce prolongement existerait primitivement chez l'Homme aussi bien que chez tous les animaux qui ne le présentent plus à une époque plus avancée de leur développement; il serait le résultat de l'extension de la moelle dans les dernières vertèbres; puis la moelle remonterait successivement jusqu'au milieu du coccyx, à la fin du sacrum, au haut du canal sacré, au niveau des vertèbres lombaires ou même plus haut, selon les animaux, et la diminution du prolongement caudal suivrait degré à degré chaque phase de l'ascension de la moelle. C'est par une succession de phénomènes identiques que disparaîtrait la queue du tétard des Batraciens, ce rapport nécessaire entre l'ascension de la moelle et la persistance d'un prolongement caudal étant. d'après M. Serres, une loi générale d'embryogénie. La conséquence de cette loi, c'est que, dans les espèces dont la queue prend une longueur considérable, la moelle épinière doit se trouver beaucoup plus bas dans le canal rachidien, et que le contraire doit avoir lieu chez les animaux dont la queue est moins prolongée. L'observation est bien loin de confirmer cette hypothèse. En effet, chez les Oiseaux, qui ont une queue si courte, la moelle descend jusque dans la dernière vertèbre coccygienne; chez le Poisson-Lune (Tetrodon mola), la moelle épinière est extrêmement raccourcie, quoique la queue soit très allongée. Et, pour ne pas sortir de la classe des Mammifères, chez la Noctule, la Musaraigne. le Rat, le Kanguroo, qui ont une longue queue, la moelle se termine dans les vertèbres lombaires, comme chez l'Homme; tandis que ches le Lapin, dont la queue est très courte, la moelle se continue au-delà des vertèbres sacrées. Quant à la disparition de la queue chez les Batraciens anoures, qui sont munis de cet organe à l'état de têtards, elle a lieu par l'atrophie de la moelle, aussi bien que par celle des autres nerfs, du rachis et des muscles.

Sur la face antérieure de la moelle épinière

se montre un sillen médien longitudinel, qui doit sa formation à un prolongement que le pie-mère envoie et qui s'ensonce jusqu'au tiers environ de l'épaisseur de l'organe. La semblable sillon médian s'observe aussi sur la face postérieure; il tire son origine de la fente longitudinale qui règne dans toute l'étendue de la gouttière médullaire, avant que celle-ci soit transformée en tube; la piemère ne s'y prolonge qu'en un mince repli. Beaucoup d'anatomistes, tels que Berthelin, Huber, Keussel, Arnold, nient l'existence de ce dernier sillon: d'autres, avec Haller et Chaussier, le croient moins profond que l'antérieur; d'autres, enfin, Blass, Vicq-d'Azyr, Gall, par exemple, le considérent comme étant plus profond, quoique ses bords soiset plus rapprochés.

Par le sillon médian antérieur et le sillen médian postérieur, la moelle est donc partsgée en deux cordons latéraux. Ces deux moitiés longitudinales ne sont pas imméditement accolées l'une à l'autre par leur face interne; elles sont réunies dans toute les longueur, en avant par une lame misce, qui a reçu le nom de commissure blanche et antérieure; en arrière, par une iame piu mince que la précédente, appelée commissor grise. Les deux noms distinctifs de ces commissures viennent de ce qu'on considére la première comme unissant les faiscesus & matière blanche, et la seconde comme unisant les faisceaux de matière grise de la moelle. Cependant M. Natalis Guillot (1) trouve au fond du silion postérieur, comme au fond du sillon antérieur, une lame # matière blanche; il appelle l'une ase médian des stratifications antérieures, et l'antre, axe médian des stratifications postérieures.

Le développement de la moelle épisière n'offre plus aucun phénomène qui puisse nous porter à admettre des subdivisions dans les deux grandes moitiés que distinguent les deux sillons médians. L'anatomie ne sansit d'ailleurs trouver, dans l'examen de la meelle épinière fraîche d'un Mammifère ou ét l'Homme, une démonstration de la présent d'autres cordons longitudinaux. Aussi best-coup d'auteurs rejettent-ils les saisceaut dest

<sup>(1)</sup> Exposition duatostique de l'organisation de creire seveux dans les quatre classes d'unimens serolèrie, per l'amb Guillot, 1844.

d'autres ont tant multiplié le nombre, parce qu'ils les considèrent comme n'existant pas dans la nature, et comme résultant de l'action de l'alcool ou de l'adresse d'un observateur prévenu. La facilité qui résulte d'une pareille division pour expliquer les phénomènes divers de l'action du centre nerveux, n'est pas un motif suffisant pour admettre un fait que l'observation scrupuleuse peut contester à l'habileté. On a compté souvent trois sillons sur chaque moitié de la moelle. En partant du sillon médian postérieur, le premier sillon à droite et à gauche a été nommé sillon postérieur intermédiaire; le second, sillon collatéral postérieur; le troisième, sillon collatéral antérieur. Bartholin, Scemmerring, Meckel, admettent une fissure latérale entre les deux collatéraux. Les anatomistes ont aussi admis un nombre variable de cordons médullaires. Suivant les uns, il en existe deux : un postérieur, compris entre le sillon médian postérieur et le sillon collatéral postérieur; et un antéro-latéral, compris entre ce dernier sillon et le sillon médian antérieur. Suivant les autres, on peut en reconnaître trois : un postérieur; un latéral ou moyen, entre les deux sillons collatéraux, et un antérieur. Les sillons que nous avons nommés plus haut indiquent encore, pour d'autres anatomistes, des subdivisions dans ces faisceaux.

S'il est impossible d'apporter des preuves anatomiques à l'appui d'une distinction évidente des sillons et des cordons médullaires, il nous semble néanmoins que l'on peut considérer, à la surface de la moelle, deux lignes dessinées, l'une par l'insertion des racines antérieures des nerss rachidiens, l'autre par l'insertion des filets postérieurs des mêmes nerss; l'une collatérale antérieure, l'autre collatérale postérisurs. Quant aux faisceaux, on peut admettre, avec M. Natalis Guiliot, deux catégories de stratifications, qu'une coupe transversale de la moelle met en évidence. Les unes antérieures, comprenant les deux portions que sépare le sillon médian en avant, et que réunit l'axe antérieur des stratifications; les autres postérieures, comprenant les deux portions que sépare le sillon médian en arrière et que réunit l'axe postérieur : les unes et les autres possédant une matière grise dans leur partie centrale; les unes séparées des autres par un prolongement de cette matière grise et par les insertions des racines postérieures des nerfs rachidiens. Cette distinction paralt encore plus fondée quand on tient compte du rôle de ces deux portions médullaires, si différent, comme l'ont démontré les expériences d'un grand nombre de physiologistes, et. plus récemment, celles de M. Longet (1). En effet, les faisceaux antérieurs, de même que les filets antérieurs des norfs rachidiens, sont insensibles et exclusivement relatifs au mouvement, tandis que les faisceaux postérieurs, ainsi que les filets correspondants. sont très sensibles et n'ont point de rapport avec le mouvement. Cette manière d'envisager la moelle épinière a l'avantage de n'affirmer rien que l'observation ne puisse démontrer; elle s'appuie sur les résultats les plus intéressants qu'aient produit les travaux entrepris récemment en France sur le système nerveux, au point de vue anatomique et au point de vue physiologique.

Les mêmes doutes ne peuvent exister sur la présence de cordons distincts à la portion intra-crânienne de la moelle épinière, c'est-à-dire au bulbe rachidien. Dès le moment où les éléments nerveux constitutifs ont pris leur forme caractéristique définitive, ils se disposent en faisceaux auxquels se rattachent les fibres de la moelle. Ces faisceaux sont ceux dont nous avons indiqué plus haut la situation relative à la surface du bulbe.

Enveloppes de l'axe cérébro-spinal.

L'axe cérébro-spinal, dont nous venons de suivre le développement, est entouré de trois membranes, désignées collectivement sous le nom des méninges. Ces enveloppes sont produites, comme le sont d'ailleurs toutes les formations embryonnaires, par une séparation des divers éléments histogéniques primitivement confondus. Le blastème général d'où dérivent les méninges se montre dans le canal des lames dorsales, avant que se soient rapprochées les lamelles qui doivent clore les cellules cérébrales; et ce sont elles qui ferment le canal de la moelle, sur tous les points où le tube médullaire tarde à se compléter, à la cellule cérébel-

<sup>(1)</sup> Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertébrés, par F -A. Longet, 28;2.

teuse et à la cellule postérieure, par exemple. Au-dessus de cette dernière, elles recouvrent même toujours seules l'ouverture du canal de la moelle, puisque ce canal y reste toujours ouvert. Du départ qui s'accomplit dans les éléments destinés à former les membranes d'enveloppes de l'axe cérébro-spinal, naissent la pie-mère, l'arachnoïde et la dure-mère. La pie-mère est celle qui se montre la première; la dure-mère ne tarde pas à devenir distincte; l'arachnoïde ne peut être aperçue que plus tard.

La pie-mère est l'enveloppe la plus interne; elle se superpose immédiatement à la substance nerveuse, et supporte de nombreux vaisseaux qui se ramifient sur elle: cette membrane est cellulo-vasculaire dans le crane. fibro-vasculaire dans le canal rachidien. A l'extrémité inférieure de la moelle, elle se termine en un cordon grêle, le ligament coccygien ou caudal, qui se place su centre du faisceau des nerfs qui composent la queue de cheval. Nous avons dit plus haut, à propos de la moelle épinière, comment nous comprenions la formation de ce ligament. Entre les racines antérieures et postérieures des ners spinaux, la piemère s'élargit en une bandelette mince, découpée sur ses bords externes en denticules. dont les pointes vont s'implanter sur la duremère : cette bandelette est le ligament dentelé. Dans sa portion crânienne, la pie-mère recouvre les hémisphères du cerveau et ceux du cervelet, s'enfonce dans les sillons tracés sur leur surface, sans cesser d'être continue avec elle-même, de sorte qu'elle émet un double seuillet dans chaque anfractuosité. Elle pénètre aussi dans les cavités du cerveau, sans s'attacher à leurs parois, forme la toile choroïdienne, qui, par sa face supérieure, correspond au trigone cérébral, et donne, par sa face inférieure, une paroi supérieure au troisième ventricule. Dans les ventricules latéraux, elle produit les plexus choroïdes qui en parcourent toute l'étendue et semblent comme pelotonnés sur euxmêmes; elle s'avance aussi dans le quatrième ventricule pour y donner naissance à deux plexus choroïdes. Suivant Tiedemann, Desmoulins et autres observateurs, ces replis intérieurs de la pie-mère devraient leur origine à ce que cette membrane, tapissant intérieurement et extérieurement les la-

meiles médullaires cérébrales avant que celles-ci se fussent rapprochées pour constituer des cellules, aurait été enveloppée ensuite dans les cavités closes; la capacité des ventricules diminuant à mesure que la substance médullaire s'épaissit, la pie-mère se serait plissée sur elle-même pour s'accommoder à l'étendue des cavités où elle est enfermée; elle se serait atrophiée ou rétractée entre les plis de la paroi ventriculaire. Nous croyons que ces plexus se forment des progrès ultérieurs du développement, et que la pie-mère n'atteint pas tout d'abord l'étendue qu'elle doit présenter, pour se peletonner ensuite dans les ventricules. En effet, les plexus choroïdes sont en continuité de tissu avec la membrane lisse qui rerêt toute la paroi interne des ventricules; il faudrait donc admettre que la partie de la pie-mère enfermée primitivement dans les cellules cérébrales se serait ensuite partigée en deux portions; que l'une se senit plissée par suite de la diminution de la cavité, tandis que l'autre serait restée lise, bien qu'elle dût aussi se plisser pour la même raison. Il est vrai qu'on peut dire aussi que le retrait même qui s'opère dans les plesus tend fortement la membrane ventriculaire, et est précisément la cause qui rend telle membrane unie. Mais toutes ces hypothèses de mécanique embryonnaire nous sédulsent peu, parce qu'elles ne sont pas la conséquence d'observations directes; l'observation ne nous donne que la succession de formations qui deviennent distinctes après avoir été confondnes.

La dure-mère est une membrane fibreue, la plus extérieure des enveloppes de l'axe cérébro-spinal. Par sa sace externe, elle est en rapport avec les os, s'unit par de nombreux prolongements fibreux et vasculaires avec les os du crane, auxquels elle sert de périoste interne; contracte des adhérents beaucoup moins intimes avec les vertibres. Dans le canal formé par ces dernières, elle constitue un long étui cylindrique, qui s'attache fortement en haut au pourtour de trou occipital, et s'étend en bas jusqu'an coccyx. Les nerfs et les vaisseaux qui traversent les os du crâne reçoivent, de la duremère, une gaine qui cesse de les accomptgner au point où ils quittent les canaux osseux, et qui se continue ensuite avec le

périoste externe. Il faut cependant excepter de cette disposition générale la galne que la dure-mère fournit au nerf optique, et qui forme un double prolongement: l'un constitue le périoste des os de l'orbite; l'autre enveloppe le nerf optique jusqu'au globe de l'œil, et se continue avec la membrane externe de cet organe, la sclérotique.

Deux seuillets, très intimement adhérents l'un à l'autre, constituent la dure-mère; et leur distinction peut, surtout dans certains points, être rendue évidente. Ces points sont ceux où le feuillet interne se détache du feuillet externe pour former des cloisons ou des sinus. Dans les uns et dans les autres, le feuillet interne, après s'être enfoncé directement vers l'encéphale, se réfléchit sur lui-même et regagne le seuillet externe; mais, dans les cloisons, les deux portions s'accolent l'une à l'autre, tandis que, dans les sinus, elles laissent entre elles un intervalle que tapisse à l'intérieur la membrane des veines. Les sinus, en nombre variable, reçoivent le sang veineux de l'encéphale, de ses enveloppes et de ses os, et le portent, directement ou par des branches intermédiaires, dans la veine jugulaire interne. Les cloisons principales sont la tente du cervelet, sorte de voûte membraneuse qui sépare le cerveau du cervelet; la faux du cerveau, lame fibreuse verticale, perpendiculaire à la tente du cervelet, avec laquelle elle se continue en arrière, et placée sur la ligne médiane au-dessus du corps calleux, entre les deux hémisphères cérébraux; enfin, la faux du cervelet, située entre les hémisphères cérébelleux, et implantée en avant sur la tente du cervelet. Cette dernière cloison est la moins constante; elle disparalt chez les Mammisères dont le lobe médian du cervelet fait plus de saillie que les lobes latéraux. Au contraire, la tente du cervelet, destinée à garantir les deux principales portions de l'encéphale de tout contact qui pourrait les froisser, prend une grande solidité chez tous les Mammifères, et se renforce même d'une lame osseuse chez presque tous les Carnivores prompts à la course.

Entre la pie-mère et la dure-mère, et après ces tuniques, se développe l'arachnoïde, membrane séreuse, dont le nom vient de la délicatesse et de la transparence de sa texture. Comme la plupart des séreuses, l'a-

rachnoïde forme un sac à double paroi, sans ouverture; son feuillet externe ou pariétal adhère fortement à la face interne de la duremère, et lui donne un aspect nacré et brillant; son seuillet interne ou viscéral est appliqué contre la face externe de la pie-mère. Elle s'enfonce au-dessous de la dure-mère, partout où celle-ci forme des cloisons dans l'encéphale. Au contraire, elle ne pénètre pas avec la pie-mère dans les enfoncements où celle-ci se replie; elle se tend seulement audessus, en formant une sorte de pont. Le feuillet viscéral fournit aux ners et aux vaisseaux qui émergent de l'axe cérébro-spinal ou qui y pénètrent, une gaine qui les accompagne jusqu'à la rencontre du feuillet pariétal, se réfléchit ensuite et se continue avec ce même seuillet; c'est de la sorte que la continuité entre les deux seuillets arachnoïdiens n'est jamais interrompue. Ces deux seuillets sont partout en contact médiat l'un avec l'autre au moyen de petits filaments.

La moelle épinière, l'encéphale et leura enveloppes ne remplissent pas toute la cavité du canal rachidien et du crâne. Entre la pie-mère et le feuillet viscéral de l'arachnoïde, existe une couche de liquide alcalin, d'une saveur salée, nommé liquide céphalo-rachidien; il est en communication avec le liquide contenu dans les cavités ventriculaires, et baigne tous les nerfs jusqu'à leur sortie du crâne ou' jusqu'aux trous de conjugaison des vertèbres.

Nerfs qui émanent de l'axe cérébro-spinal. Grand sympathique.

L'axe cérébro-spinal, dont nous venons d'étudier la composition, se complète par les nerfs qui s'y rattachent immédiatement, et qui établissent une communication entre cette portion centrale et les divers organes. Ces nerfs peuvent se diviser en nerfs cràniens et en nerfs rachidiens, selon que le lieu de leur émergence est à l'encéphale ou à la moelle épinière. Le nombre des premiers est de douze paires chez tous les Mammifères, à très peu d'exceptions près; le nombre des seconds varie avec le nombre des vertèbres, auquel il correspond en général.

Les nerss crâniens sont, d'avant en arrière : l'olfactif, l'optique, le moteur oculaire commun, le pathétique, le trijumeau, le moteur oculaire externe, le facial, l'auditif, le glosso-pharyngien, le pneumo-gastrique, le spinal et le grand hypoglosse. Nous indiquerons plus loin le point d'origine de chacun d'eux.

Ces ners forment deux catégories, dont nous tirons les caractères, des particularités que présente leur développement. La première catégorie comprend les nerss des trois appareils sensoriels supérieurs, de l'œil, de l'oreille et de l'organe olfactif; le second renferme les autres paires nerveuses. En effet, les trois premiers ordres d'organes sensoriels se présentent sous forme de vésicules qui procèdent des cellules encéphaliques, et leur développement est tellement lié avec le développement de ces cellules elles-mêmes, comme nous le dirons bientôt, que ce rapport tout particulier est un caractère important, qui mérite de servir de base à une classification des nerss de l'encéphale. Ajoutons qu'ils se distinguent encore par la nature même de leur action, et que leur rôle physiologique spécial vient appuyer la division que nous établissons ici d'après leur mode d'origine. Il résulte en effet des expériences d'observateurs habiles, et en particulier de MM. Magendie, Müller et Longet, qu'on peut exercer toute espèce d'action sur les nerss optiques, olfactifs et auditifs, et même les détruire, sans causer la moindre douleur; tandis que des excitations mécaniques ou galvaniques éveillent la sensation propre à chacun de ces nerfs, la vision, l'olfaction ou l'audition. Le nom de ners sensoriaux ou de sensation spéciale peut être employé pour désigner ces trois espèces de ners, comme le propose le dernier des anatomistes que nous venons de citer.

Quant aux ners craniens de la seconde catégorie, on en distingue deux ordres: le premier est celui des ners de sonsibilité générale, assimilables aux racines postérieures des ners rachidiens, parce que, comme ceux - ci, ils président exclusivement à l'exercice de la sensibilité à leur origine, et s'unissent, au-delà de leur ganglion, aux filets des ners moteurs, de façon à constituer un tronc mixte; le second est celui des ners du mouvement, présidant à la fois aux mouvements volontaires et respiratoires, et analogues aux filets antérieurs

des nerss spinaux, parce que, comme eux, ils sont exclusivement moteurs et ne sont point sensibles. Les nerss de sensibilité générale sont au nombre de trois: la portion ganglionnaire du trijumeau, le glosso-pharyngien et le pneumo-gastrique. Les ners du mouvement sont au nombre de sept: le moteur oculaire commun, le pathétique, le masticateur (racine motrice de trijumeau), le moteur oculaire externe, le facial, le spinal et le grand hypoglosse.

Quant aux nerfs rachidiens, on sit qu'ils s'attachent à la moelle épinière par deux racines: une postérieure, présentant un renslement ganglionnaire, et spécialement destinée à porter les sensations, de la périphérie du corps au centre nerveux; l'autre antérieure, sans ganglion, exclusivement propre à conduire les ordres de la volonté, du centre à la périphérie, et à déterminer ainsi les mouvements. Les ners rachidiens se divisent en cervicaux, dorsaux, lombaires et sacrés, d'après la région des vertèbres d'où ils émanent. A différentes hauteurs, les branches antérieurs de plusieurs nerfs s'anastomosent entre ella, se séparent, se réunissent, et donnentainsi naissance à des réseaux, à des plexus dans lesquels les filets nerveux s'accolent sans jamais se confondre. Les plexus principaux sont: le cervical et le brachial, formés par les nerfs cervicaux et les premiers nerfs dorsaux; le lombaire et le sacré, constitués par les nerss de même nom.

Le système nerveux des Mammifères, comme celui de tous les Vertébrés, se compose enfin d'une autre portion, le nerf grand sympathique, appelé encore système ganglionnaire, à cause des petites masses nerveuses qu'il présente en grand nombre, et système de la vie organique, parce qu'il se distribue spécialement aux organes de la nutrition. Par sa portion cephalique, composée de plusieurs ganglions, et par les filets qui émanent de son ganglion cervical supérieur, le grand sympathique est en rap. port avec plusieurs nerfs craniens, et notamment avec le trijumeau. Au-dessous du crane, il se présente comme un double cordon noueux, placé de chaque côté de la cofonne vertébrale, depuis la première vertèbre cervicale jusqu'à la dernière vertebre sacrée; la chaîne, d'un côté, communique

avec celle de l'autre côté, dans le crâne et à la base du coccyx; de sorte que l'ensemble constitue en définitive une sorte de chapelet. Les nœuds sont formés par de petits ganglions reliés entre eux par des filets, et recevant de chaque nerf rachidien voisin, après la réunion de ses branches sensitive et motrice, un petit rameau qui lui apporte les mêmes éléments. Le cordon cervical du grand sympathique s'engage en bas dans la poitrine après s'être bisurqué, et présente généralement deux ganglions, quelquesois trois; ce sont : le cervical supérieur, qui, comme nous venons de le dire, communique avec plusieurs nerfs crâniens, avec les muqueuses de la trachée, du larynx, du pharynx, etc.; le cervical inférieur, qui s'anastomose avec plusieurs paires vertébrales; et le cervical moyen, dont l'existence n'est pas constante. Ces trois ganglions cervicaux fournissent trois nerfs, qui se réunissent en un plexus, d'où partent tous les filets destinés au cœur. Des derniers ganglions de la région thoracique naissent des rameaux dont le plus remarquable est le nerf grand splanchnique, qui se porte en bas, pénètre dans l'abdomen à travers le diaphragme, s'aplatit ensuite, au-devant de l'aorte, en un ganglion que sa forme a fait nommer semi-lunaire, et se joint inférieurement à celui du côté opposé. Les deux ganglions semi-lunaires appartiennent à un groupe nombreux de petits ganglions placés audessus du pancréas et entre les reins, et désignés sous le nom collectif de ganglions solaires. Des filets innombrables irradient de ces ganglions, forment, par leur ensemble, les plexus solaire et épigastrique, et enlacent les artères qui naissent de l'aorte abdominale. Ces ramifications du plexus sont supportées par les artères cœliaque, hépatique, mésentérique, etc., et prennent leur nom de cette situation. Dans la région lombaire, le nombre des ganglions est variable; ils émettent aussi des filets nerveux qui forment deux plexus: le plexus mésentérique inférieur, qui distribue des rameaux au canal intestinal, et le plexus aortique, qui se porte en bas sur le rectum et la vessie. Parvenu enfin dans le bassin, le cordon droit du grand sympathique s'anastomose avec le cordon gauche; et c'est ainsi que se termine, comme nous l'avons vu en

commençant, la chaîne de ce nerf important. On compte sur le trajet de chaque cordon sacré un plus ou moins grand nombre de ganglions, dont les rameaux antérieurs forment le plexus remarquable nommé hypogastrique, et qui prête des nerfs à la vessie, aux testicules, aux ovaires, à la prostate, aux vésicules séminales, au vagin.

Marche du développement des organes du système nerveux.

L'apparition et le développement du grand sympathique ont lieu indépendamment des nerss du système de la vie animale, comme le prouve l'existence de ganglions nerveux dans les cas d'amyélencéphalie, où les monstres sont dépourvus de moelle épinière et de cerveau, et comme doit aussi le faire admettre cette loi que nous avons tant de fois invoquée, et suivant laquelle toutes les parties se forment et se développent au lieu même où on les aperçoit, pour se rattacher ensuite, par des formations nouvelles, aux parties avec lesquelles elles doivent être en connexion. Si le grand sympathique n'est pas engendré par le système nerveux central, il ne procède pas davantage du cœur, comme le voulait Ackermann, et n'est point une expansion de ses principaux ganglions, comme le pensaient d'autres auteurs.

La portion thoracique est celle qui se développe la première et plus que les autres parties; les ganglions semi-lunaires parais. sent atteindre plus tard que les autres le terme de leur développement. Quant au moment précis où se montre chacune des portions de ce système, si difficile à étudier même à l'état adulte, les recherches intéressantes de Lobstein, de Kiesselbach et de Valentin ne nous ont rien appris de bien positif. Mais une observation certaine est celle du développement précoce de la chaîne ganglionnaire, relativement au développement de la moelle; et un fait important par sa signification est le volume plus considérable que présentent primitivement les ganglions thoraciques, proportionnellement au corps entier. En effet, plus on remonte vers les époques reculées du développement embryonnaire, plus les dimensions du cordon ganglionnaire sont considérables; cette grosseur relative va ensuite en diminuant; le système atteint ses proportions définitives vers le milieu de la vie fœtale. Pour le grand sympathique, comme pour les autres parties de son organisation, l'embryon des Mammifères ne passe donc pas par un état dont nous trouwons la représentation permanente chez les vertébrés inférieurs; car on sait que ce nerf perd de son volume à mesure qu'on s'éloigne des Mammifères, et que, dans les Poissons, il atteint une ténuité qu'il ne présente iamais même chez l'Homme adulte.

L'indépendance primitive que conservent dans leur développement les diverses portions de l'appareil nerveux est attestée aussi par des observations nombreuses, pour l'axe cérébrospinal, pour les nerss de la périphérie et pour les parties mêmes de l'axe central. Ainsi, dans les monstres acéphales, réduits au thoras ou à l'abdomen, on rencontre un troncon nerveux dont on ne peut évidemment rapporter l'origine à l'encéphale, qui n'existe pas, ni à la moelle allongée, qui ne s'est point formée, et que Rolando considérait à tort comme le centre d'irradiation de tout le système nerveux. M. Lallemand a vu, dans un cas d'amyélencéphalie, des ganglions intervertébraux où aboutissaient les nerfs du cou, du dos et des lombes. Il est vrai que cet observateur croit, avec Brunner et Morgagni, que la moelle et l'encéphale avaient d'abord existé, et c'est ce qui doit paraître évident, puisque nous savons que l'axe cérébro-spinal se montre à une époque tout-à-fait primitive chez l'embryon, mais il ne reste pas moins démontré que le développement des nerss n'avait point été arrêté par l'absence de l'axe nerveux central, qui, selon toute apparence, avait disparu lorsqu'il n'existait encore que dans ses éléments histogéniques. Dans des embryons d'Homme, de Chat, de Lapin, de Brebis, entièrement privés de tête et de bulbe rachidien. M. Serres a apercu sur le cœur les petits filets nerveux du pneumo-gastrique. Chez les monstres anencéphales, le même anatomiste trouve toujours les nerfs hypoglosses et glosso-pharyngiens dans la langue et le pharynx; l'accessoire de Willis, dans les muscles où ce ners se montre ordinairement. Il rencontre aussi le nerf optique dans l'œil, sans communication avec l'encéphale, alors que celui-ci est encore fluide, et cette observation est confirmée par des faits analogues rapportés par Morgagni et Buttner. D'ailleurs, les nerss latéraux de la tête et du tronc sont les premiers formés, comme l'attestent encore les observations de M. Serres; il9 ne sont en aucune façon sous la dépendance de la moelle ou du cerreau, et ils atteignent leur entier développement avant que les portions centrales aient rerêtu encore leurs premières formes.

La conséquence immédiate de tous cei faits, et d'une foule d'autres observations que nous ne pouvons rapporter ici, c'est que la formation de la moelle épiniere ne dérire pas du cerveau; que l'aze cérébro-spinal n'est point sous la dépendance des nerse périphériques, et que ceux-ci ne dépendent pu de l'axe cérébro-spinal. On peut aussi condure de cette indépendance complète des parties et de leur état relatif, que le développement as procède pas du centre à la circonférence: mais est-on en droit d'y trouver la preuve que le développement marche de la circonférence au centre? Nous ne le croyous pas. Si l'on entend par marche du développement l'irradiation de parties qui tirent leur ori gine d'un centre d'évolution où elles trouvent leur cause formatrice, il est clair que l'observation ne nous montre jamais cette espère de végétation, suivant laquelle les perfs pousseraient de la périphérie vers le centre, pas plus qu'elle ne nous montre ces même ners s'allongeant du centre vers la périphérie. Si la marche du développement n'est au contraire que l'ordre chronologique suivant lequel se succèdent, ou plutôt deviennent apparentes les parties d'un organe ou les organes d'un appareil, nous ne pouvons formuler aucune loi, en nous en tenant rigoureusement au faits que nous donnent nos morens actuels d'observation. En effet, admettons que l'estrémité périphérique de la plupart des sers soit celle qui se montre à nos yeur la première formée; nous voyons, d'autre part, les nerfs de sensations spéciales se montrer originairement comme des prolongements des cellules encéphaliques. Si la convergence des côtés du tube médullaire sur la ligne médiane peut, jusqu'à un certain point, être considérée comme un développement centripète, ce même tube ne commence-t-il pas à se compléter vers sa partie moyenne! De toutes les parties du système nerveux, n'estce pas, en outre, le cordon de la moelle qui se montre le premier, quoiqu'il atteigne peutêtre plus tard le terme de son développement

complet? Nous ne citerons pas ici la corde dorsale, qui apparaît toujours simple dans la ligne médiane; la formation du cœur, qui résulte du contourpement d'un canal primitivement médian et unique; le développement de la colonne rachidienne, dont les vertèbres se montrent d'abord vers la région movenne du rachis, là où le tube médullaire commence à se former. Nous indiquerons tous ces faits en passant en revue les principaux appareils. D'ailleurs, de ce que deux parties, situées à droite et à ganche de la ligne médiane, se rencontrent ensuite sur cette ligne, et se soudent pour constituer un organe unique, il no s'ensuit pas que le développement soit essentiellement centripète. Nous concevons très bien qu'autour d'un noyau central, d'abord formé dans chacune de ces deux parties isolées, une première couche se dépose, pais une seconde, et ainsi de suite; que le nombre eçoissant de ces couches augmente les dimensions de ces parties, au point qu'elles deviennent d'abord tangentes, se soudent ensuite, se confondent en dernier lieu, et que le résultat final d'une formation essentiellement centrifuge paraisse être un développement centripète.

Nous concluons donc que les nerfs, comme les autres organes, naissent partout, mais ne deviennent perceptibles qu'au moment où la séparation histologique est assez avancée pour qu'ils se distinguent des partles voisines; que cette séparation commence tantôt à la périphérie, et tantôt au centre, sans que pour cela le centre ni la périphérie soit le point de départ de la formation.

La conséquence de cette vérité, c'est qu'un organe périphérique peut être bien conformé, alors que le centre nerveux est encere à l'état rudimentaire, comme le démontrent les observations de Morgagni et de Buttner, citées plus haut; c'est encore qu'un organe peut se former sans que son nerf existe, comme le prouve l'observation de Nuhn, qui a vu l'appareil auditif d'un sourd-muet perfaitement développé, bien qu'il n'y côt aucune trace de ners auditif, et celle de Klinkosch, qui a trouvé les premiers rudiments du globe oculaire sans nerf optique et sans les parties principales de l'œil; c'est qu'enfin le nerf peut se montrer sans l'organe auquel il devait se distribuer, comme l'atteste l'observation de Rudolphi, qui a rencontré le rudiment du ners optique droit, bien que l'œil de ce côté manquât. Sans doute, dans le plus grand nombre de cas, le ners et son organe manquent tous deux, puisque la cause qui vient troubler le départ histogénique d'où l'un et l'autre doivent naître, agit sur la masse homogène qui contient l'un et l'autre en germe; mais on s'est trop hâté, en général, de rejeter comme sausses des observations qui nous montraient l'indépendance primitive des diverses parties de l'organisme.

L'erreur qui a fait croire à la dépendance téciproque des parties dans les premiers temps de la vie embryonnaire est venue, pour beaucoup d'observateurs, de ce qu'ils ont assimilé la vie de l'embryon à la vie de l'adulte, et qu'ils ont admis, pour la formation du premier, les mêmes conditions que pour l'existence du second. Cette sausse idée les a conduits aussi à placer dans tel ou tel appareil, système nerveux, système de la circulation, et autre, la cause nécessaire de la formation de tous les organes. Or, tous les faits de l'embryogénie nous prouvent que, jusqu'à une certaine époque du déreloppement embryonnaire, la vie est en quelque sorte dissuse, qu'elle n'est point liée à l'action une et déterminée d'un tout dont le jeu dépend de l'harmonie de ses détails; st bien que, dans de certaines limites difficiles à préciser, l'embryon peut vivre, c'est-àdire se développer sans tête, sans cœur, sans moelle épinière, bien que l'adulte ne puisse conserver son existence sans ces parties essentielles. Une seule force préexiste à l'orgame: c'est la fonction, la vie.

Indépendantes les unes des autres pendant la formation embryonnaire, et indépendantes aussi de tout antre appareil, les diverses parties du système nerveux se relient ensuite les unes aux autres pour constituer un ensemble dans lequel la physiologie comprend, chez l'adulte, l'unité et la réciprocité d'action, bien mieux que l'anatomie ne démontre la continuité des fibres. Cependant, sauf quelques points encore mal expliqués et d'une observation difficile, cette continuité a été reconnue dans toute l'étendue de l'axe cérébro-spinal. Les fibres nerveuses des deux faiceaux qui forment la moelle, et dont nous avons indiqué plus baut la position, s'épanouissent dans l'encéphaie et se mettent en communication avec les diverses parties qui le composent, soit directement, soit en s'entre-croisant, comme cela a lieu dans le bulbe rachidien à la hauteur des pyramides. Or, comme nous le savons, les racines postérieures des nerss spinaux, en rapport avec les cordons postérieurs de la moelle, président à la sensibilité, tandis que les racines antérieures des mêmes nerss, en rapport avec les cordons antéro-latéraux, sont consacrés au mouvement; on peut donc pressentir que le bulbe, le cervelet, la protubérance, les tubercules quadrijumeaux, les couches optiques, les corps striés, les lobes cérébraux, c'est-à-dire les parties constitutives de l'encéphale, reçoivent les faisceaux sensitifs et les faisceaux moteurs de la moelle épinière. Nous indiquerons seulement que c'est d'après les rapports des nerss de l'encéphale avec ces faisceaux qu'a été établie la classification des nerfs craniens telle que nous l'avons donnée plus haut: l'examen du mode de distribution des fibres de la moelle dans l'encéphale nous entraînerait hors des limites étroites de cet article.

Distribution de la matière blanche et de la matière grise.

Mais une étude indispensable pour l'intelligence de la constitution même du centre nerveux, est celle de la répartition de la matière grise et de la matière blanche dans ses diverses parties.

Dans la moelle épinière, la substance grise est placée à l'intérieur, et la substance blanche forme un tube cylindroïde qui enveloppe la première de toutes parts, même au fond de chaque sillon médian, où cependant la couche blanche est beaucoup plus mince, surtout pour le sillon postérieur. La colonne grise est creusée du canal médullaire qui s'ouvre au calamus scriptorius, point où disparaît la substance grise elle même. Sa forme n'est pas la même dans toute la longueur de la moelle, comme le prouvent des coupes transversales faites à différentes hauteurs. La figure la plus générale que donnent ces coupes peut être représentée par deux croissants, adossés par leur partie convexe et unis par une barre transverse, qui n'est autre chose que la commissure grise. Les croissants sont dirigés d'arrière en avant, de sorte qu'ils ont chacun une corne dans le cordon postérieur et une dans le cordon antéro-latéral. L'extrémité de ces cornes correspond aux lignes d'insertion des racines antérieures et postérieures des ners rachidiens, et semblent même, principalement sur la ligne collatérale postérieure, entre en contact avec les origines de ces filets nerveux.

Dans l'encéphale, la substance grise est placée à l'extérieur des hémisphères cérébraux et cérébelleux, et doit à cette situation le nom de substance corticale. Mais elle est aussi disséminée dans presque toutes les parties, entre les différents faisceaux blance: forme des noyaux plus ou moins volumiant dans la protubérance, les tubercules quadrigumeaux, la glande pinéale, les éminences mamillaires; et se présente en masses plus considérables dans les corps striés, les coches optiques, le tubercule cendré et l'infundibulum qui est en continuité avec ce dernier.

Résumé des caractères particuliers du système nerveux des Mammifères.

Nous avons maintenant passé en rerse toutes-les parties qui concourent à la constitution du système nerveux chez les Mammifères placentaires; nous en résumerons l'essemble de la manière suivante:

L'axe spinal se compose de deux paires de cordons, une postérieure et une antéro-laterale, séparées l'une de l'autre par la ligat d'insertion des racines postérieures des nets rachidiens. Cet axe renferme une colonne de substance grise, qui paraît être en communication avec les origines des nerss de la périphérie, et ne se continue pas dans l'encèphale, du moins en conservant sa forme.

Les cordons blancs de la moelle se séparent à la hauteur du bulbe, et se prolongest pour constituer les différentes parties de l'encéphale. Les cordons postérieurs se distribuent surtout, mais non exclusivement, au cervelet; les cordons antéro-latérauts épanouissent presque entièrement dans le cerveau.

Le cervelet présente un lobe médian et des hémisphères latéraux, réunis en desous par la protubérance annulaire; il est en communication avec les diverses parties de l'encéphale par trois pédoncules. Le lobe médian se voit chez tous les Vertébrés; les hémisphères latéraux développés donnent au cervelet des Mammifères un caractère tout spécial. La protubérance annulaire appartient en propre aux Mammifères.

Le cerveau, dont les pédoneules provienment principalement des faisceaux antérolatéraux qui ont passé sous le pont de Varole, présente quatre organes principaux : les hémisphères, sorte d'irradiation des pédoncules cérébraux, les corps striés, les couches optiques, et les tubercules quadrijumeaux. Ces derniers corps ont, chez les Mammifères, ce caractère tout particulier de ne point être creusés de ventricules. C'est aussi chez les Mammifères seulement qu'on trouve dans l'intérieur des corps striés des ligues alternativement blanches et grises.

Des parties impaires et médianes réunissent les portions gauche et droite de l'axe cérébro-spinal. Dans la moelle, la commissure antérieure, ou axe médian antérieur, unit les saisceaux antéro-latéraux; la commissure postérieure, ou axe médian postérieur, unit les faisceaux postérieurs. Dans l'encéphale, se trouve le corps calleux entre les bémisphères; la commissure cérébrale antérieure, entre les corps striés; la commissure cérébrale postérieure et aussi la commissure molle, entre les couches optiques. Nous avons dit que la protubérance annulaire peut être considérée comme la commissure des hémisphères cérébelleux. Le corps calleus appartient exclusivement aux Mammifères placentaires, et entraîne nécessairement l'existence de la cloison transparente.

De l'axe cérébro-spinal ainsi composé, naissent des nerss crâniens et des nerss rachidiens. Les nerss crâniens sont au nombre de douze paires. Le nombre de paires des nerss rachidiens varie avec le nombre des vertèbres. Des douze paires crâniennes, trois sent destinées à la perception des sensations spéciales; les autres appartiennent à la sensibilité ou au mouvement. Les nerss rachidiens ont deux racines: une sensitive et une motrice.

A ce système nerveux cérébro-spinal, se rattache le système ganglionnaire, qui reçoit aussi des filets sensitifs et des filets moteurs.

L'intérieur de la portion centrale du syatème cérébro-spinal est creusé de cavités qui sont en continuité les unes avec les autres. Le tube médullaire débouche dans le quatrième ventricule; celui-ci communique, par l'aqueduc de Sylvius, avec le troisième ventricule dans lequel s'ouvrent les ventricules latéraux et le ventricule de la cloison.

Avant de constituer l'ensemble parfait du système nerveux de l'adulte, toutes les parties que nous venons de nommer parcourent des phases successives d'évolutions indépendantes, dont nous allons aussi présenter l'abrégé, en indiquant l'époque où chacune d'elles apparaît chez l'embryon humain.

Primitivement, l'axe central a la forme d'une gouttière dont les bords convergent progressivement vers la ligne médiane postérieure. Cette gouttière est renssée en avant, apointie en arrière, et ne tarde pas à offrit trois dilatations, trois cellules encéphaliques. De la première naissent les hémisphères cérébraux et les corps striés; de la seconde, les couches optiques et les tubercules quadrijumeaux; de la troisième, le cervelet et le bulbe rachidien.

La gouttière de l'aze médullaire est couverte, dans toute sa longueur, par la piemère, dont la séparation histogénique a lieu de très bonne heure. On peut constater l'existence de la dure-mère au deuxième mois; celle de l'arachnoïde, vers le cinquième.

A la fin du premier mois, l'embryon, fortement courbé, présente, avec les trois cellules encéphaliques, des rudiments de l'œil et de la vésicule auditive. Les tubercules quadrijumeaux, plus volumineux que les autres masses encéphaliques, forment le vertex très élevé de la tête. La gouttière médullaire a commencé à se clore à peu près à la hauteur de la région thoracique.

Le travail de formation est fort actif pendant le deuxième mois, et des différences considérables se prononcent chaque semaine; néanmoins, la gouttière ne se ferme pas encore complétement, et la substance grise n'existe pas; elle n'apparaît que vers le sixième mois. — Dans la cinquième semaine, les hémisphères encore petits se développent; on aperçoit les rudiments des corps striés. Les tubercules quadrijumeaux s'élèvent encore en un vertex conique. — Dans la sixième semaine, le front se bombe par l'agrandissement des bémisphères; la moelle épinière descend jusque dans le coccyx, où elle se termine en pointe mousse; les tubercules quadessous desquelles passent les pédoncules

moelle.

cérébraux. Les couches optiques et les corps striés ont pris plus de croissance, et sont recouverts en avant par les hémisphères. Les lames du cervelet ne sont pas encore réunies. - Dans la septième et dans la huitième semaine, le vertex formé par les tubercules quadrijumeaux diminue, et le volume de ces tubercules se subordonne à celui des hémisphères. La pie-mère s'enfonce encore dans

la scissure longitudinale postérieure de la

Dans le troisième mois, le cervelet est formé de la réunion de ses lames médullaires; on découvre ses pédoncules supérieurs. Les hémisphères cérébraux se sont avancés au-dessus des corps striés et des couches optiques, et laissent encore à découvert les tubercules quadrijumeaux. Les premières traces de circonvolutions s'apercoivent, ainsi que celles du corps calleux, des éminences mamillaires et de la glande

C'est au quatrième mois que les fibres deviennent reconnaissables, que la protubérance annulaire se forme, que le cervelet prend son corps rhomboidal, et que se montre la glande pinéale.

pituitaire. La moelle présente les rensements de ses bulbes; elle ne se termine pas

encore en queue de cheval.

Au cinquième mois, les tubercules quadrijumeaux sont tout-à-fait couverts par les hémisphères qui s'étendent aussi un peu sur le cervelet. La cloison transparente est tendue entre les ventricules latéraux. Le cervelet commence à présenter des sillons. La moelle a quitté le sacrum.

Pendant le sixième et le septième mois, la queue de Cheval se forme; la substance grise se montre; les hémisphères couvrent d'abord entièrement les tubercules quadrijumeaux, puis le cervelet. Le développement de l'axe cérébro-spinal est complet.

Est-il vrai qu'il y ait dans le développement, que nous venons de suivre pas à pas, un état transitoire, image d'un état permanent du système nerveux des vertébrés inférieurs; et, pour comparer le Mammisère le plus élevé avec les derniers vertébrés, est-il vrai que le système nerveux de l'Homme corresponde, par une de ses phases embryonnaires, à l'état parfait du système nerveux des

de la fin du premier mois? Mais l'embryon de l'Homme à cette époque est fortement courbé dans la cavité de la vésicule blastodermique, comme nous l'avons déjà répété, tandis que l'embryon de Poisson se continue avec le plan de cette vésicule ; de plus, les lames da cervelet ne se sont point rapprochées chez le premier, la moelle épinière est ouverte, elle ne commence à se compléter qu'à sa portion moyenne, et l'on ne voit ni substance grise, ni fibres; tandis que le cervelet est bien formé chez le second, sa moelle épinière est close, la substance grise est partout présente aussi bien que les fibres. La comparaison devient-elle possible dans la période de développement du second mois? Encore moins. Plus nous avançons dans la vie embryonnaire, plus le cachet propre du type s'empreint dans l'organisation, plus le Mammifère s'éloigne du Poisson. En effet, outre l'existence du vertex si caractéristique formé par les tubercules quadrijumeaux, la clôture imparfaite da cervelet, la scissure postérieure de la moelle épinière, et l'absence des fibres et de la substance grise, nous venons de voir que, chez le Mammifère, les hémisphères se développentantérieurement, et commencent à s'étendre d'avant en arrière sur les corps striés et les couches optiques ; or, suivant les partisans de l'opinion que nous combattons ici, il n'y a pas de corps striés chez le Poisson, et c'est seulement chez quelques Poissons cartilagineux qu'on a trouvé des traces de couches optiques. D'ailleurs, les lobes du cerveau des Poissons qu'on assimile aux hémisphères sont des masses solides et sans ventricule, tandis que les hémisphères des Mammifères sont essentiellement et primitivement creux. Nous ne pousserons pas ce parailèle jusque dans les mois suivants; le progrès des hémisphères en arrière, la formation du corps calleux, la disposition des organes, toutes les parties enfin , nous offrent des caractères tellement spéciaux, que tout rapprochement est impossible.

Ainsi, à chacune des périodes de son développement, le système nerveux des Mammifères présente des caractères particuliers qui constituent un ensemble propre au type, et ne donnent à aucun moment l'image du système nerveux d'une autre classe. Sens doute le développement de certaines parties

considérées isolément a lieu de la même manière; ainsi, les tubercules quadrijumeaux sont d'abord doubles chez les Mammisères, comme ils le sont chez les Poissons; les éminences mamillaires, avant de se scinder chez les premiers, forment une masse unique comme chez les seconds. Mais ce sont là des conséquences des mêmes lois de formation, qui ne sauraient constituer des termes de développement primitif parallèles, encore moins des identités, comme le démontrent les rapprochements que nous venons de faire, et que nous pourrions multiplier encore. Ce n'est guère qu'au début même de la formation du tube médullaire et des cellules encéphaliques. que le système nerveux du Mama misère pourrait être comparé au système nerveux du Poisson : l'un et l'autre offrent alors les traits les plus simples et les plus généraux du type Vertébré; mais cette analogie ne dépasse pas celle que tous les animaux de ce type ont entre eux. Encore faudrait-il ne pas tenir compte des caractères profonds par lesquels les allantoidiens se distinguent des anallantoldiens, et oublier cette courbure particulière que ne subit jamais l'encéphale de l'embryon du Poisson.

Constitué suivant le plan commun que nous avons essayé de faire comprendre, le cerveau des Mammifères placentaires offre cependant des différences importantes, qui vont nous servir à caractériser des groupes particuliers dans les groupes d'un ordre supérieur que nous avons établis, suivant M. Milne Edwards, d'après la configuration du placenta. Ces différences dépendent principalement du volume relatif des parties encéphaliques, de l'extension plus ou moins considérable des hémisphères cérébraux audessus des organes postérieurs, de la présence ou de l'absence des circonvolutions cérébrales.

C'est à tort qu'on a voulu trouver le moyen d'apprécier le développement de l'intelligence par les résultats de pondérations diverses, qui ont eu pour but d'établir une proportion entre l'encéphale et le corps entier, entre le cerveau et le cervelet, entre le cerveau et le bulbe rachidien. Les faits démentent une pareille assertion. En effet, il est impossible de comparer le poids de l'encéphale à celui du corps; l'àge, la santé, l'état de maigreur ou d'embonpoint de celui-

ci, et beaucoup d'autres circonstances, font varier considérablement son poids, tandis que celui de l'encéphale demeure le même; d'ailleurs, même d'après ce mode imparfait d'appréciation, les Mulots l'emporteraient sur l'Homme, le Lapin sur le Renard, etc. La comparaison du poids du cervelet avec celui du cerveau, place l'Homme à côté du Bœuf et au-dessous du Saïmiri; celle du cerveau avec le bulbe rachidien donne le premier rang au Dauphin, et le second à l'Homme.

Le nombre, l'étendue, le relief des circonvolutions ne sauraient non plus, à nos yeux, servir de moyen d'appréciation pour le développement intellectuel. La comparaison attentive du cerveau d'un Papion avec celui de l'Homme, ne nous a jamais présenté des différences aussi considérables que celles qu'on a signalées; et d'ailleurs, ces différences fussent-elles aussi profondes qu'elles nous semblent légères, il resterait encore à nous expliquer la valeur et le sens d'un tel caractère comme signe du développement de l'intelligence. Au point de vue de l'anatomie comparée, l'étude des circonvolutions est des plus curieuses, et elle a déjà donné des résultats pleins d'intérêt dans la main des hommes habiles qui s'y sont livrés; mais elles ne nous paraît pas capable de fournir les éléments mathématiques de l'estimation de l'intelligence. Une semblable appréciation ne peut être obtenue que par la physiologie, si toutefois il nous est donné de l'obtenir. Ainsi, en raisonnant d'après les expériences nombreuses sur les facultés actives des différentes parties du corps, nous savons qu'un organe manifeste sa vie avec d'autant plus d'énergie et qu'il a en quelque sorte une initiative d'autant plus marquée, qu'il est soumis plus immédiatement à l'action du sang et parcouru par un plus grand nombre de branches artérielles. Or, il résulte des belles observations de M. Natalis Guillot que la matière grise du cerveau reçoit une quantité innombrable de ramifications des artères, dont les extrémités se terminent dans les masses différentes de cette matière même, tandis que la substance blanche est presque dépourvue de ces vaisseaux. De plus, le nombre croissant de ces artères encéphaliques est indépendant de l'épaisseur de la couche corticale. Dans le cerveau du Cheval et dans celui du Mouton, par exemple, la matière grise est plus considérable que dans le cerveau de l'Homme: mais les vaisseaux artériels sont multipliés à l'infini dans la substance grise de ce dernier, comparativement aux premiers, et comparativement à l'encéphale des autres Mammifères. Si nous ajoutons à ces considérations celles que nous fournissent la science pathologique et les expériences de physiologie, nous croyons qu'on pourra conclure avec nous que la vie de l'encéphale réside essentiellement dans la matière grise, et que l'intensité de cette vie, mesurée par le nombre des ramifications artérielles, est liée d'une manière très intime avec le développement mystérieux de l'intelligence. La substance blanche ne paraît être que la matière de support, le substratum de la matière grise. Aussi il nous semble que pour connaître la constitution du système nerveux, avant de raisonner sur son influence, il faut surtout s'attacher à étudier les dissérentes dispositions de la matière grise, et les rapports des origines des nerss avec cette matière. L'anatomie et l'embryogénie doivent unir leurs efforts pour atteindre ce but.

Bien que l'encéphale des Mammifères ne soit pas encore complètement connu à ce point de vue, il présente néanmoins, dans sa configuration, des particularités remarquables, qui sont sans doute en rapport avec sa constitution et son rôle, et qui caractérisent certains ordres. L'examen de ces particularités dans chacun des trois groupes de Mammifères que nous avons établis d'après la nature du placenta, nous montrera que les animaux atteignent à des états plus ou moins avancés de développement, indices de leurs affinités.

Dans le groupe des Mammifères à placenta discoïde, nous pouvons établir deux catégories, distinguées par la présence ou l'absence de circonvolutions, et par le développement des hémisphères cérébraux. Dans la première se placent les Bimanes et les Quadrumanes, qui nous ont déjà présenté des points de rapprochement très remarquables dans l'étude des vésicules appendiculaires primitives de l'œuf; dans la seconde se rangent les Chéiroptères, les Insectivores et les Rongeurs, qui nous ont aussi offert, sous le même rapport, des caractères

d'affinité. Chez l'Homme et chez les Singes la forme générale du cerveau est ovalaire: chaque hémisphère présente deux lobes, séparés l'un de l'autre par un sillon qui contourne l'hémisphère, et qu'on nomme scissure de Sylvius. La masse du second lobe se prolonge en arrière au-dessus des parties postérieures de l'encéphale; et c'est à cette portion, qui ne représente qu'un développement plus considérable du second lobe, que les anatomistes ont donné le nom de lobe postérieur, bien qu'aucune limite ne le distingue réellement de la portion antérieure qu'on a appelée lobe moyen. A l'existence de ce développement postérieur du second lobe, se rattache celle de la cavité digitale qui le creuse et forme un enfoncement dans la ventricules latéraux. Dans le groupe qui nous occupe. les lobes sont relevés de circonvolutions plus ou moins nombreuses. Quelques exceptions peuvent à peine être citées, et encore elles ne portent jamais à la fois sur le développement du second lobe et sur les circonvolutions. Ainsi, le dételoppement du second lobe manque chez les Makis, de façon à laisser à découvert une grande partie du cervelet, mais on trouve des circonvolutions; ainsi, les Ouistitis et le Galago manquent de circonvolutions, mais ils présentent le développement postérieur du second lobe. D'ailleurs ces exceptions mêmes sont des caractères qui indiquent les affinités des animaux de la première calégorie avec les animaux de la seconde. Ches ces derniers, Chéiroptères, Insectivores et Rongeurs, le cerveau se rétrécit en avant, et devient cordiforme ou triangulaire. Il n'existe plus de développement postérieur du second lobe, par conséquent plus de cavilé digitale ; les hémisphères laissent le cerrelet plus ou moins visible, et même, dans certaines Chauves-Souris, découvrent les tubercules quadrijumeaux. De plus, la surface des hémisphères est entièrement lisse, ou se présente que de légères dépressions.

Chez tous les Mammifères à placenta renaire, les hémisphères sont marqués de circonvolutions; les différences qu'ils présentent, dépendent de leur forme et de leur étendue au-dessus du cervelet. Les Caraivores ont un cerveau de forme ovalaire, dont la partie antérieure et moyenne a pris un développement plus considérable, et les hémisphères ne recouvrent le cerveau qu'en partie. Chez les Amphibiens, le contour du cerveau est circulaire, le cervelet est presque entièrement caché par les hémisphères. et les circonvolutions deviennent extrêmement nombreuses et sinueuses. La Loutre. parmi les Carnivores, se rapproche beaucoup du Phoque par la configuration de son cerveau, et établit ainsi un lien entre les deux groupes de Mammifères à placenta zonaire. Remarquons ici que le Daman, dont le placenta est zonaire, et qui semble le représentant des Pachydermes dans ce groupe. a un cerveau de forme ovale, mais élargi en arrière comme celui des Pachydermes et marqué de circonvolutions.

Deux catégories peuvent aussi être établies dans le groupe des Mammifères à placenta diffus. La première comprend les Cétacés, les Pachydermes, les Solipèdes et les Ruminants, dont le cerveau présente des circonvolutions et un contour arrondi. Les animaux qui composent les trois derniers ordres ont le cerveau ovalaire, plus large en arrière qu'en avant, et laissant le cervelet en grande partie découvert. Les Cétacés se sont remarquer par la forme ronde de leur cerveau, qui devient chez le Dauphin presque du double plus large que long ; par l'épaisseur et le prolongement de leurs hémisphères qui recouvrent le cervelet : par leurs circonvolutions extrêmement nombreuses et profondes, et qui rappellent celles des Bimanes. Il est extrêmement intéressant de voir que ces conditions de l'encéphale des animaux aquatiques appartenant au groupe des Mammifères à placenta diffus, correspondent à des conditions identiques de l'encéphale des animaux aquatiques du groupe des Mammifères à placenta zonaire. Les Édentés forment la seconde catégorie, et se caractérisent par le contour anguleux de leur cerveau, qui est triangulaire chez les Tatous, les Fourmiliers et autres, ou quadrilatère allongé chez l'Unau, et par l'absence presque complète de circonvolutions.

Nous n'entrons pas ici dans les détails des différences que les parties intérieures du cerveau peuvent présenter, parce qu'elles sont, au fond, peu importantes, et varient d'espèce à espèce; nous avons d'ailleurs indiqué les principales en parlant de ces parties. En examinant les nerfs qui naissent

de la face inférieure du cerveau, et qui se distribuent aux différents organes des sens, nous aurons l'occasion de signaler encore quelques particularités.

## Organes des sens chez les Mammifères; distribution des norfs.

En classant précédemment les nerfs cérébraux, nous avons dit que trois d'entre eux doivent être considérés comme constituant un groupe particulier, à cause de leur mode de formation, et nous avons vu que les observations anatomiques et expérimentales confirment cette distinction. Ces trois nerfs de sensations spéciales sont l'optique, qui se distribue à l'œil; l'auditif, qui se distribue à l'oreille; l'olfactif, qui se distribue à l'organe de l'odorat. On sait que chacun de ces organes reçoit aussi un rameau du nerf trijumeau, et que plusieurs anatomistes ont considéré ce rameau comme un nerf accessolre qui pouvait suppléer le nerf propre ou principal. Le concours de ces deux ordres de ners serait même nécessaire, suivant certains observateurs, pour que la fonction spéciale s'exercat dans sa plénitude. La doctrine de la transposition des sens repose sur quelques faits qu'on s'est trop hâté de tenir pour certains, comme l'absence de nerfs optiques chez les Taupes, de ners olfactifs chez les Cétacés, de ners auditifs chez les Poissons. D'un autre côté, en attribuant la perte immédiate de la vue, de l'oule ou de l'odorat à la section de la branche du trijumeau, qui se distribue à chacun des organes de ces sens. on a considéré comme principal le phénomène secondaire, et l'on n'a pas vu que l'abolition du sens est consécutive aux altérations qui surviennent dans ses parties, au trouble de leurs actes nutritifs et sécrétoires. De toutes les expériences physiologiques qui ont rapport à ce sujet, et qu'on a de la sorte mai interprétées, il résulte que le nerf trijumeau a un rôle fort important, mais non un rôle de nerf spécial, dans la vision, l'audition et l'olfaction.

C'est par l'étude des trois appareils sensoriels supérieurs que nous allons commencer: l'histoire de leur développement les rattache immédiatement à l'encéphale. Nous dirons ensuite quelques mois du goût et du toucher.

De la vue. - L'étude du dévéloppement

des cellules cérébrales nous a appris déjà que deux petites dilations se montrent primitivement sur le côté de la portion antérieure de la seconde cellule primitive, c'està-dire sur le côté du cerveau intermédiaire d'où naissent les couches ontiques. Ces deux petites exsertions creuses, s'allongent peu à peu ; leur portion antérieure, arrondie et volumineuse, formera, par une séparation histologique, la rétine, la choroïde et la sclérotique; leur portion postérieure, cylindrique, donnera naissance au nerf optique, qui, d'abord creux comme la vésicule à laquelle il aboutit, met celle-ci en communication avec le cerveau. Par le développement d'une masse nerveuse et la formation des fibres, les tubes des nerfs optiques s'emplissent, deviennent solides, et font corps avec la rétine, qui semble en être un épanouissement vésiculeux. Au devant de cette vésicule de la rétine, les téguments de la tête s'avancent sous la forme d'un enfoncement en cul-de-sac, dont le sommet rencontre d'abord la surface convexe de la vésicule, la repousse devant lui, et s'enchâsse enfin dans le sinus qu'il s'est ainsi creusé. La paroi de la vésicule, resoulée de la sorte sur elle-même d'avant en arrière, se replie à la saçon des séreuses, et deux seuillets se trouvent ainsi formés; l'interne, celui qui s'est réfléchi, devient la rétine : l'externe est la membrane de Jacob. La dépression sacciforme que nous venons de décrire, et qui reste d'abord ouverte en avant, s'étrangle peu à peu à son ouverture, et finit par se détacher des téguments. Enfermée dans l'œil, elle forme la capsule du cristallin, dans laquelle se développe le cristallin lui-même. Entre la rétine et la capsule du cristallin, la portion du liquide primitivement contenu dans la saillie vésiculeuse de l'œil se transforme en corps vitre, qui se revêt d'une fine tunique, la membrane hyaloïde. Il est clair que le corps vitré est d'autant plus petit que l'embryon est plus jeune. La partie antérieure du globe oculaire, dont-l'occlusion a lieu de la manière que nous venons de décrire, est transparente, et forme la cornée. Il résulte de ce mode de développement que le cristallin conserve d'abord des rapports intimes avec la cornée, et ne s'en éloigne que progressivement.

A mesure que la capsule du cristallin

quitte ainsi la sace interne de la cornée pour se porter plus en dedans, elle est dé. passée tout à son pourtour par une membrane qui a enveloppé la rétine, et dont les bords se courbent légèrement au-devant de la capsule elle-même, sans cependant envahir jamais sa surface; cette membrane est la choroïde: le voile annulaire qu'elle envoie entre la cornée et le cristallin porte le nom d'uvés; il est percé dans son milieu du trou de la pupille. Sur ce repli antérieur se place l'iris, dont le développement a lieu plus tard, et qui n'est sans doute qu'un molongement immédiat de la chorolde. L'iris. comme l'uvée sur laquelle il s'applique, forme un anneau étroit, transparent, incolore, et est aussi percé du trou pupillaire: plus tard, sa face postérieure, l'uvée, presé une couche de pigment, aussi bien que la choroïde elle-même, et l'iris lui-même se colore diversement; il est le plus souvent brun ou d'un fauve soncé. Le voile sormé par l'iris distingue la chambre antérieure de la chambre postérieure de l'œil, toutes deux remplies par l'humeur aqueuse. La lame interne de la choroïde, à la surface de laquelle surtoul repose le pigment, est d'un tissu plus serme et porte le nom de ruischienne. Peu visible chez l'Homme, les Singes et les petits Manmifères, ¡la ruischienne devient très apparente chez les grands animaux, et notamment chez la Baleine. Au bord antérieur de la chorolde, sur les points où cette menbrane entoure la capsule du cristallis, x montrent de petits plis, les procès cilisires, dont la couronne se complète peu à peu; leurs bords libres, légèrement dentelés es général, se découpent en franges cher les grands Mammifères, comme le Rhinocéres, le Cheval, le Bœuf, la Baleine. Ces proces ciliaires ne sont que les extrémités de petites lames formées par les plis qui se prononcest ensuite plus haut dans la choroide, et deni l'ensemble constitue le corps ciliaire.

De la portion périphérique de la vésicule oculaire se forme enfin la tunique la plus externe de l'œil, la sclérotique, qui s'unit en avant et se continue avec la cornée; une ligne indique dans les premiers temps la limite de ces deux segments de la spiere oculaire, et s'efface plus tard sans que tependant on cesse de pouvoir la distinguer. L'union de ces deux calottes extérieures de

l'œil se fait de plusieurs manières : tantôt, comme chez la Baleine et le Rhinocéros. leurs bords, restant droits, se pénètrent réciproquement; tantôt, comme chez le Lièvre et le Phoque, le bord de la sclérotique forme une rainure dans laquelle s'enchâsse le bord de la cornée : tantôt enfin , comme c'est le cas pour l'Homme, le Bœuf et la plupart des Mammisères, ces bords sont taillés en biseau, et celui de la cornée s'applique sous celui de la sclérotique. L'épaisseur de la sclérotique est considérable: mais chez aucun Mammifère elle n'atteint celle qu'on observe chez les Cétacés, et principalement chez la Baleine, où sa structure fibro-cellulaire est évidente sans aucune préparation. La choroïde tapisse intérieurement toute la concavité de la sclérotique, et à leur partie antérieure et voisine de la cornée, ces deux tuniques s'unissent plus intimement au moyen d'un cercle cellulaire, comme cotonneux, nommé cercle ou ligament ciliaire.

Entre la sclérotique et la choroïde se développe plus tard une mince membrane, beaucoup plus apparente chez l'embryon que chez l'adulte, et qu'on regarde généralement comme formée de deux feuillets, dont la partie postérieure a reçu le nom de lamina suca scleroticæ, et l'antérieure celui de membrane de l'humeur aqueuse, de Wrisberg, de Descemel, de Demours. Beaucoup d'anatomistes considèrent cette formation comme une arachnoïde occulaire, analogue à l'arachnoïde cérébrale; la sclérotique serait l'analogue de la dure-mère; la choroïde, de la pie-mère; la rétine représenterait la substance cérébrale.

La formation du globe de l'œil n'est pas présentée, par tous les embryologistes, de la manière que nous venons de le faire. Bischoff, entre autres, n'est pas disposé à admettre l'invagination des téguments d'où naît la capsule du cristallin, et considère toutes les parties de l'œil comme dérivées de séparations histologiques dans la vésicule oculaire elle-même.

Il existe aussi, chez tous les embryons de Vertébrés, à l'angle interne et inférieur de l'œil, une ligne incolore dont la nature et le mode de formation ne sont pas expliqués de la même manière par tous les observateurs. Le plus grand nombre d'auteurs la considèrent comme une sente, et c'est sous le nom de sente choroidienne que ce phénomène est désigné généralement. Elle intéresse à la sois la sclérotique, la rétine, la choroide, et par conséquent l'iris, que nous considérons comme un prolongement de cette dernière tunique. Mais les avis ont été paragés sur l'origine de cette sente.

Walther, croyant que l'œil, comme d'autres organes, se compose de deux moitiés d'abord distinctes, puis confondues, regarde la fente choroïdienne comme la dernière trace de la séparation primitive . oninion que l'observation a depuis longtemus renversée. Huschke, trompé sans doute par le rapprochement des deux vésicules oculaires qui est dû à la courbure du cerveau, considère les deux globes des yeux comme résultant de la division d'un germe unique, et trouve dans la ligne de séparation des deux globes l'origine de la fente choroldienne. Nous venons d'indiquer la cause probable de l'erreur de Huschke; l'observation la plus attentive nous montre les vésicules oculaires primitivement distinctes.

Il nous semble beaucoup plus rationnel d'expliquer la formation de cette fente par la formation même de l'œll. En effet, le prolongement des téguments, destiné à former la capsule du cristallin, ne s'allonge pas dans l'axe même de la vésicule oculaire, mais blen sur la ligne médiane inférieure, de manière à produire un petit sillon longitudinal, dont les bords sont formés par les plis des membranes qu'il refoule. Suivant cette explication, la fente chorodienne ne serait autre chose que le bâillement de ces bords. Le coloboma de l'iris ne serait qu'un arrêt de développement dans cette période de formation.

Baer ne croit pas à l'existence d'une fente, d'une solution de continuité; il soutient que la rétine forme en cet endroit un pli au-dessous duquel passe la choroïde sans s'y engager et sans prendre de pigment; la tache jaune et le trou central qu'on observe sur la rétine de l'Homme et des Singes seraient les débris de ce pli primitif. Chez les Oiseaux, au contraire, le choroïde s'engagerait dans ce pli de la rétine, et formerait le peigne, qu'on ne trouve pas chez les Mammisères. Bischoff, qui n'admet pas non plus une véritable sente, pense qu'au moment où le pédicule creux

d'où naît le nerf optique, se sépare de la vésicule, ses deux bords s'affaissent l'un sur l'autre latéralement et dessinent de la sorte une ligne; le pigment ne se dépose pas d'abord sur cette ligne d'insertion du nerf optique; mais lorsque cette insertion se déplace, et est portée en arrière par le progrès du développement, le pigment a continué de se déposer d'avant en arrière dans la choroide, et la ligne blanche a de la sorte disparu. L'explication que nous avons adoptée nous paraît être la plus probable.

Un phénomène propre à l'œil des Mammisères et de l'Homme est l'existence, pendant la vie fœtale, de deux membranes vasculaires d'une grande finesse, dont les vaisseaux sont en communication avec ceux de l'iris et entre eux. L'une, appliquée sur la face antérieure de l'iris, clôt la pupille et est nommée membrane pupillaire; l'autre appliquée sur la face postérieure du cristallin, dépasse la capsule, traverse la chambre postérieure et va rejoindre la membrane pupillaire; elle est désignée sous le nom de membrane capsulo - pupillaire. Primitivement, quand la capsule du cristallin était en contact avec la cornée, ces deux membranes en formaient probablement une seule continue, qui enveloppait toute la capsule, et constituait le sac capsulo-pupillaire. La capsule, en s'enfonçant vers l'intérieur de l'œif, s'appliqua sur la paroi postérieure de ce sac; puis, quand la choroide émit son voite circulaire de la périphérie vers le centre du globe oculaire, et que l'iris se forma, la membrane du sac capsulo-pupillaire fut repliée sur elle-même : la partie antérieure, restée adhérente à l'iris, se détacha de la partie postérieure et constitua la membrane pupillaire; la partie postérieure. traversant la chambre postérieure et accolée à la capsule du cristallin, devient la nembrane capsulo-pupillaire. L'iris est débarrassé de ce voile à une époque plus ou moins avancée, selon les individus; on l'a trouvé encore à la naissance.

Primitivement, en raison même de leur mode de formation, les yeux sont situés latéralement; mais chez l'Homme et les Quadrumanes, ils prennent peu à peu une autre direction et se portent en avant; chez ces derniers même ils se rapprochent davantage de la ligne médiane, et le Tarsier est celui chez lequel ils sont le plus rapprochés. Dans les autres ordres, ils restent latéraus, et s'écartent même de plus en plus l'un de l'autre, ce qui tient probablement au plus grand développement de la face en avant; chez les Cétacés, ils se dirigent un peu en bas.

Le globe oculaire de tous les Mammifères présente dans sa formation les phénomènes que nous venons de décrire, il se compose essentiellement chez tous des mêmes parties; on rencontre néanmoins chez les adultes quelques particularités que nous allons signaler avant de parler du nerí optique.

En général, les yeux sont proportionsellement plus gros chez les Mammilères nocturnes, et leur pupille, en se contractant sous l'influence de la lumière, prend ordinairement la forme d'une fente, au lieu de rester circulaire. Les Chéiroptères ne penvent pas être considérés comme une exeption à cette loi : car c'est par le sens du toncher, et non par la vue, qu'ils semblent se diriger pendant l'obscurité. Chez les Manmifères que leur vie souterraine condame à une obscurité complète, les yeux devieunent, au contraire, extrêmement petits et rudimentaires, comme chez les Taupes, les Musaraigues ,etc. Ceux qui, comme l'Homme, se tiennent à la surface de la terre, ent le globe oculaire presque sphérique; la curnée forme cependant, en général, une légère suilie au devant de la sclérotique, parce qu'elle représente un segment appartenant à une sphere d'un plus petit rayon. Cettedifference s'efface chez plusieurs Rongeurs, le Carlot, le Porc-Épic, etc. Chez les Cétacés, la cornec s'aplatit à peu près comme chez les Poissons; mais le cristallin devient plus sphérique que chez les Mammifères terrestres : disposition que rend nécessaire le besoin d'une réfriagence plus considérable, et qui dépend de milieu dans lequel vit l'animal; aussi le macontre-t-on chez les Phoques, qui ont l'habitude de plonger.

Le pigment qui recouvre la ruischiense ne se dépose souvent sur le fond qu'en conche extrêmement légère, et laisse voir ainsi la couleur de la membrane comme une sorte de tache diversement colorée, et nommée tapis. Cette tache, dont on ignore l'usage, ne s'observe que chez les Mammifères. Pla-

cée au fond de l'œil, sur le côté opposé à celui où s'implante le nerf optique, elle est souvent très éclatante : et c'est la réflexion de la lumière extérieure sur le tapis qui produit cet éclat particulier aux yeux de certains Mammifères, et notamment du Chat. quand ils sont placés dans une demi-obscurité. Le tapis est de couleur sombre, brun. noiratre ou chocolat, chez l'Homme, les Blaireaux, les Singes, les Rongeurs; il est vivement coloré chez les Carnivores, les Ruminants, les Pachydermes, les Cétacés. Blanc bordé de bleu, chez le Chien, le Loup, le Blaireau, il est d'un jaune doré pile, chez les Felis, l'Ours, le Dauphin, et se rapproche en général du vert et du bleu argenté chatoyants.

Nous avons vu comment se forme le nerf optique; nous savons qu'il se rattache primitivement à la seconde cellule cérébrale. Mais par suite du développement successif de cette cellule il prend des connexions particulières, et son origine à la base du cerveau est un point assez difficile à établir. Primitivement, quand les corps géniculés ne sont point encore développés, on voit les nerfs optiques dans l'intérieur des tubercules quadrijumeaux; puis, lorsque les couches ontiques ont acquis leur développement, ces ners sont en rapport, par une racine plus grosse, avec le corps genouillé externe, et. par une racine plus grêle, avec le corps genouilléinterne. Les nerss optiques ont donc leur origine dans les tubercules quadrijumeaux et dans les couches optiques, principalement dans les nates et les corps genouillés externes. On sait que le nerf optique d'un côlé, s'unit au ners optique de l'autre côlé, pour former le chiasma qui repose sur le sphénoide, en avant de la glande pituitaire; chacun d'eux embrasse ainsi le tuber cinereum. dont il reçoit quelques filets radiculaires; traversant le trou optique, il va percer la sclérotique et s'épanouit dans la rétine.

Quelques anatomistes ont pensé que le nerf optique manque à certains Mammifères, la Taupe, le Rat-Taupe du Cap, la Chrysochlore du Cap, la Musaraigne, le Zemni, et ils ont supposé que la branche ophthalmique et les rameaux orbitaires du lrijumeau le remplacen,. Nous avons déjà dit ce qu'il faut penser de l'action du nerf trijumeau comme nerf spécial; quant à l'exis-

tence d'un nerf optique chez les Mammifères que nous venons de nommer, elle a été attestée par un grand nombre d'observateurs, Carus, Tréviranus, Gall, Dugès, Muller, MM. de Blainville, Longet, et autres.

L'insertion du nerf optique varie un peu : chez presque tous les Mammisères, et principalement chez les Ruminants et les Soli pèdes, il se place tout-à-sait en bas et en dehors; dans l'Homme et les Singes, il pénètre le globe oculaire à sa partie postérieure interne et un peu insérieure; dans les Felis et le Phoque, il s'insère presqu'au centre.

En suivant le développement du globe oculaire, nous avons vu que jusqu'ici il reste libre; la peau qui passe à plat sur sa partie antérieure, s'amincit peu à peu en même temps qu'elle devient plus transparente, et forme la conjonctive. Bientôt se montrent en haut et en bas deux bourrelets qui se développent en replis cutanés et deviennent les paupières; ces replis envahissent progressivement toute la surface antérieure de l'œil, se rencontrent et s'unissent ensemble. Cette adhérence des paupières est plus complète chez les animaux que chez l'Homme; et l'on trouve même une espèce de Rat, le Zemni (mus typhius), chez lequel cet état primordial persiste, si bien que son œil, extrêmement petit, est caché tout-à-fait par la peau qui se couvre de poils en cet endroit comme ailleurs. Dans l'angle interne des paupières, on voit, chez l'Homme et les Quadrumanes, un petit repli en forme de croissant. indice d'une troisième paupière qui se développe davantage chez d'autres Mammifères, surtout chez les Ruminants, les Pachydermes, les Edentés, sans pouvoir cependant jamais jouer indépendamment de l'œil. Les Cétacés ne présentent aucun vestige de ce troisième voile palpébral; et leurs deux paupières sont tellement épaissies par la graisse, qu'elles demeurent presque immobiles. L'union primitive des paupières disparaît plus ou moins vite, suivant les espèces; on sait, en effet, que certains animaux naissent les yeux ouverts, tandis que d'autres naissent les yeux fermés. Les cils se forment à des époques différentes.

Le globe de l'œil, appuyé dans l'orbite sur une couche de graisse qui lui sert de coussinet, est mis en mouvement par des muscles obliques et des muscles droits. Les premiers sont au nombre de deux chez tous les Mammifères; les seconds sont au nombre de quatre chez l'Homme et les Singes. Dans les autres ordres, on voit un cinquième muscle droit, le suspenseur ou choanoide, dont quelques anatomistes trouvent des traces même chez les Quadrumanes, et qui se divise en deux chez les Rhinocéros, en quatre chez les Carnassiers et les Cétacés. Dans l'embryon, les muscles droits deviennent visibles avant les muscles obliques. Ces muscles reçoivent leurs filets moteurs du nerf moteur oculaire commun, du pathétique, et du moteur oculaire externe.

On connaît mai le mode de formation de la glande lacrymale: peut-être son développement la rattache-t-il à la cavité pharyngienne. Cette glande acquiert un grand volume chez les Lièvres; elle se subdivise en deux ou trois portions chez les Ruminants; chez les Cétacés, elle est remplacée par des lacunes d'où s'échappe une humeur mucilagineuse. Plusieurs Mammifères, les Ruminants, les Carnassiers, les Pachydermes, les Lièvres, les Paresseux, etc., possèdent une glande particulière qui manque à l'Homme, et qu'on nomme glande de Harderus; elle est située à l'angle nasal, et verse sous la troisième paupière une humeur épaisse et blanchâtre.

De l'ouie. — L'oreille des Mammifères est composée de deux portions distinctes: l'une, fondamentale, dans laquelle se distribue les nerfs de l'audition; l'autre, complémentaire, destinés à recueillir et à renforcer les sons. La première est l'oreille interne ou le labyrinthe; la seconde se compose de l'oreille moyenne ou caisse, et de l'oreille externe. La première se développe tout-à-fait indépendamment de la seconde, et suivant le type primitif des organes de sensation spéciale, comme nous l'allons voir. La formation de la seconde se rattache aux évolutions des parties que nous avons déjà indiquées sous le nom d'arcs branchiaux ou viscéraux;

Suivant le même mode de formation que l'œil, mais après ce dernier organe, le labyrinthe se montre d'abord comme une saillie vésiculeuse des cellules cérébrales, entre la cellule cérébelleuse et la cellule encéphali-

développement de la face et du crâne.

nous en parlerons plus loin en examinant le

que postérieure. Cette vésicule, communiquant primitivement avec la cavité médulaire par une large ouverture, s'allonge pru à peu et s'effile ensuite à sa partie postérieure en un pédicule d'abord creux, puis solide. Ce pédicule produit le nerf auditf; la portion vésiculeuse devient le labyrinhe.

Au-dessous de cette vésicule, et hientat

autour d'elle, se montre une capsule qui

s'est progressivement formée et qui s'étend peu à peu jusqu'au point où la vésicule se continue avec l'encéphale. Les parois de cette enveloppe deviennent épaisses, et sont les parties du système osseux qui se carillaginifient et s'ossifient les premières; elles constituent alors le rocher qui, par conséquent, est d'abord indépendant du temporal. Elles donnent aussi naissance au laby rinthe osseux en s'enroulant successirement autour de toutes les parties nées de la résicule, qui n'est elle-même que le labyrinité

Cette vésicule labyrinthique, d'abord sphé-

roïdale, prend ensuite la forme d'un triangle,

membraneux.

dont les côtés se renfient en plis contese; les parois de ces plis se rapprochent par leurs bords, se soudent, et constituent ainsi des canaux qui, à leur partie moyenne, se séptrent partiellement du corps même du triss gle, tout en restant en communication avec lui par leurs extrémités. Le corps vésiculess du triangle forme alors le vestibule; les tanaux qui s'y abouchent sont les canaux semicirculaires qui, d'abord courts, larges et sppliquées sur les parois du vestibule, s'en éloignent peu à peu, et se rétrécissent dem leur milieu, en même temps qu'ils se resflent à leur orifice, de manière à former les ampoules. Les canaux semi-circulaires sont au nombre de trois chez les Mammiféres, comme chez les autres Vertébrés à l'exception des derniers Cartilagineux; on les dirtingue, d'après leur situation relative, es vertical supérieur, vertical inférieur, et horizontal; les deux premiers se rapprochent par une de leurs extrémités et se confordent dans une ouverture commune; de sorte qu'on ne trouve que cinq orifices dans le vestibule au lieu de six. Dans la pulpe du vestibule se trouvent de petites concrétions calcaires, cristallines, analogues aux otolithes et aux otoconies que l'on rencontre ches les Pois-

Cette première période du développement de l'oreille interne s'observe chez tous les Vertébrés, et est en quelque sorte le point de départ commun pour la formation de l'organe auditif dans tous les embryons de ce type. Ce n'est pas à dire qu'elle soit, chez le Mammifère, l'image transitoire d'un état permanent chez le Poisson; car si le labyrinthe du premier présente originairement une ressemblance avec le labyrinthe du second, et en général avec celui des Anallantoïdiens, cette ressemblance ne va pas au-delà d'une analogie de type, et n'empêche pas que des caractères distinctifs ne se prononcent en même temps de manière à indiquer la différence des classes. Tels sont l'ossification rapide du rocher, la formation d'une ouverture, la fenétre ovale, par laquelle le vestibule communique avec l'oreille interne; tels sont encore les phénomènes que présente simultanément le développement des autres parties de l'organe auditif, et que nous examinerons plus loin; telle est surtout la formation d'une vésicule cochléenne, contemporaine de l'apparition des canaux semi-circulaires, et qui ne peut se rencontrer chez les Poissons, puisque ces animaux n'ont point de limaçon. De plus, bien que le labyrinthe des Poissons soit au fond, et d'une manière tout-à-fait générale, analogue au labyrinthe primitif des Mammifères, il prend aussi des caractères propres que ne présente pas ce dernier. La seule conséquence que la physiologie comparée puisse tirer du rapprochement du labyrinthe des Poissons de celui des Mammisères, c'est que l'existence d'un vestibule et de canaux plus ou moins développés est la condition de l'audition chez les Vertébrés; cette condition se simplifie chez les animaux des autres types, et arrive même à ne plus consister que dans l'existence d'une pulpe mobile et tremblotante.

Nous venons de dire qu'à l'époque où les canaux semi-circulaires commencent à se former, se montre aussi la vésicule co-chléeune, d'où naît le limaçon. En effet, cette partie du labyrinthe est produite par une dilatation de la vésicule vestibulaire; les parois de cette dilatation vésiculiforme deviennent plus épaisses, et se creusent, de dedans en dehors, d'un aillon profond qui 'élève en spirale; les bords de ce sillon se

rapprochent peu à peu, et, quand ils se sont soudés, représentent de la sorte un are autour duquel semblent s'être enroulées les circonvolutions d'un tube spiral. Un pli qui ne tarde pas à devenir une cloison complète, se forme dans toute la longueur du tube ainsi constitué. Une lame, fournie par la capsule osseuse qui environne le labyrinthe membraneux, s'est enfoncée dans ce pli, et la cavité du limaçon se trouve ainsi divisée en deux rampes, dont l'une vient s'ouvrir dans le vestibule, et communique, par conséquent, avec la caisse au moven de la fenêtre ovale; tandis que l'autre s'ouvre directement dans la caisse par la fenêtre ronde, au-dessous d'une saillie de la caisse nommée promontoire; la fenêtre ovale est située au-dessus. Cette constitution du limacon est propre aux Mammifères: la partie du labyrinthe qui porte ce nom chez les Oiseaux et les Reptiles proprement dits, n'est guère qu'un cornet partagé en deux loges par une cloison, et dont nous ne retrouvons l'analogue à aucune période connue du développement du limaçon des Mammifères.

C'est du pourtour de la fenêtre ronde que l'ossification commence; elle se continue en suite dans les canaux semi-circulaires. Un point osseux apparaît d'abord au canal vertical supérieur, d'où l'ossification marche en arrière et en bas pour former le plancher du labyrinthe; un autre point se montre au canal vertical inférieur, et l'ossification s'étendant sur la face interne du rocher, produit le plancher du limaçon. Le canal horizontal s'ossifice ensuite, par l'envahissement de l'ossification émanée du premier et du second point osseux.

Cette ossification du rocher atteint son maximum de dureté chez les Cétacés, dans lesquels il ne s'articule pas avec les os du crâne, mais reste suspendu par des ligaments à une voûte formée sous l'occipital. Chez les Taupes au contraire et les Chauves-Souris, diverses parties du labyrinthe se montrent libres et visibles dans l'intérieur du crâne, sans être enveloppées par le rocher. Du reste, chez tous les Mammifères, le labyrinthe communique avec le crâne par deux canaux, nommés aqueducs, qui ont leur orifice, l'un dans le vestibule, l'autre dans le limaçon; ils sont très larges dans le Dauphin spécialement.

Chez le plus grand nombre de Mammifères, le limaçon fait deux tours et demi. comme celui de l'Homme; il en fait trois et demi chez les Chauves-Souris et quelques Rongeurs, tels que le Cabiai, le Cochon d'Iude, le Porc-Épic. C'est chez les Cétacés qu'il atteint les plus grandes proportions, et cette circonstance, jointe à ce qu'il s'enroule dans un même plan, et à la constitution particulière du rocher, distingue le labyrinthe de ces animaux de celui des autres Mammisères, de même que leur oreille moyenne prend aussi des caractères particuliers, comme nous le verrons en examinant cette portion de l'organe auditif. En outre, si l'on rapproche cette indépendance du rocher de son mode de formation, on en pourra tirer la conséquence que cet os doit être considéré comme une pièce osseuse spéciale, qui ne fait pas essentiellement partie du crâne, mais appartient à l'organe auditif, et se met seulement en connexion avec la bolte cranienne d'une manière variable.

Le pédicule primitif, qui rattachait à l'encéphale la vésicule auditive dont nous venons de suivre les transformations, s'est cependant converti en nerf auditif, qui a pris ses connexions définitives. Ce ners paratt naltre, dans l'épaisseur de la substance grise qui revêt la face postérieure du bulbe rachidien, par deux racines; l'une élargie en ruban et grisatre, l'autre arrondie et plus dense. Ces deux racines embrassent le corps restiforme et s'unissent en un tronc qui se creuse d'une gouttière pour recevoir le nerf facial. Des fibres blanches, en nombre variable, et qui se voient sur le plancher du quatrième ventricule, ont des rapports douteux avec l'origine du nerf auditif. Arrivé dans le conduit auditif interne, ce nerf se divise en deux branches: l'une, la cochléenne ou antérieure, se distribue au limaçon, et se divise en filets ténus qui s'épanouissent sur la lame spirale de cet organe; l'autre, la vestibulaire, se partage en trois grands rameaux qui se subdivisent eux-mêmes, et sont destinés aux diverses parties du vestibule et des canaux semi-circulaires. C'est chez les Cétacés que le nerf auditif acquiert un plus grand volume, proportionnel au volume considérable des parties de l'oreille interne.

De l'odorat. — Un peu plus tard que les

deux vésicules d'où naissent l'œil et le labyrinthe, apparaissent, suivant le même mode que les précédentes, deux petites vésicules destinées à former le nerf olfactif. Elles sont produites par une saillie du cerveau antérieur et s'appliquent contre la paroi de la tête; à leur rencontre s'avance de debors en dedans une dépression de cette paroi, d'où se formeront les fosses nasales. On voit que les vésicules olfactives présentent originairement la forme qu'affectent les vésicules oculaires et auditives.

Les petites sossettes, qui représentent primitivement les fosses nasales, constituent seules le nez à une époque où les os ne x sont point développés, et elles se montrent comme deux petites ouvertures séparées par une cloison épaisse. Chez tous les Mammifères, même après la formation des os, les narines présentent à peu près cette disposition; mais, chez l'Homme et chez quelques Singes, elles s'ouvrent en dessous. Elles s'ouvreut sur le sommet de la tête chez les Céucés. Les narines se complètent par l'apparition de différentes parties que nous décrirons à propos du développement du crane et de la face, et se revêtent intérieurement de la membrane pituitaire, siége de la sensation des odeurs. Chez les Cétacés ordinaires, la membrane pituitaire est mince, sèche, 485 organes glandulaires, sans saillie, et cette structure particulière, si peu favorable a la perception des odeurs, coïncide avec l'absence totale ou l'existence rudimentaire du nerf olfactif. L'organe de l'olfaction est complet chez les Siréniens.

La disposition primitive du nerf olfactif. formant une sorte de tubercule creut ta continuité avec le ventricule latéral, s'ob serve chez la Taupe, où l'on voit comme deux lobes en avant des hémisphères. Chri les autres Mammifères, excepté l'Homme, les Singes et les Phoques, ce ners présente une éminence cendrée, ou caroncule mamillaire, appuyée sur la lame criblée de l'ethmoïde, et creusée aussi d'une cavilé qui communique avec le ventricule cérébral Dans l'Homme, les Singes et les Phoques. l'éminence mamillaire est très réduite, sans cavité, et se rattache au cerveau par un pédoncule détaché de sa base et logé dans un sillon. Ce pédoncule, ou trone olfactif, résulte de l'union de trois racines : une griss.

qui naît de l'extrémité postérieure du sillon où le tronc olfactif est reçu; les deux autres blanches, dont une externe, qui part du fond de la scissure de Sylvius, et, chez les Carnassiers au moins, de la corne d'Ammon et de la commissure cérébrale antérieure; l'autre, interne, naît de l'extrémité postérieure du lobe antérieur, en avant de la substance perforée. Arrivé sur la lame criblée, le ganglion mamillaire se divise en un grand nombre de filets qui se distribuent à la membrane pituitaire.

Un organe particulier aux Mammifères, et lié à la membrane pituitaire, est l'organe de Jacobson, sorte de long sac étroit, plus ou moins glanduleux, revêtu d'un étui cartilagineux et couché de chaque côté sur le plancher de la narine. Cet organe, dont on ignore l'usage, reçoit des nerfs des caroncules mamillaires et aussi du ganglion nasopalatin. Il manque chez l'Homme, est peu apparent chez les Quadrumanes, acquiert un très grand volume chez les Ruminants, et surfout chez les Rongeurs.

L'étude du développement des autres parties qui constituent les fosses nasales complétera ce que nous avons à dire de l'organe offettif

Du goût. - C'est aussi en décrivant les divers organes qui sont produits par le développement des arcs viscéraux que nous indiquerons le mode de formation de la langue. Nous en avons précédemment étudié la structure, décrit les téguments et les papilles, et passé en revue les particularités principales aussi bien que les fonctions diverses ( voy. LANGUE ). La sensibilité gustative ne ne réside pas également sur toute la surface de la langue, et toute la muqueuse de la bouche n'est pas apte à percevoir les saveurs, comme le pensaient les anciens physiologistes. Dans les expériences les plus récentes tentées pour déterminer le siége du goût, la voûte palatine, la luette, les lèvres, les joues et les gencives, n'ont donné aucun signe de sensation savoureuse. La pointe, la base et la face inférieure de la langue, le voile du palais et des piliers avec une certaine étendue du pharynx, c'est-à-dire les parties où se distribuent le rameau lingual du trijumeau et le nerf glosso-pharyngien, possèdent exclusivement la sensibilité gustative. Il résulte de ces faits qu'il n'existe pas de nerf spécial

et unique de la gustation. De plus, toutes les parties qui humectent la langue, sont essentielles pour la transmission des impressions sapides, et le grand sympathique exerce aussi une influence nécessaire au complet exercice de la faculté gustative.

Le nerf trijumeau naît par deux racines; l'une, plus grosse, se nomme ganglionnaire ou sensitive; l'autre est appelée racine motrice. La première semble confondue à son origine avec le corps restiforme; la seconde émerge, au-dessous et en arrière de la première, sans doute de la portion du faisceau antérieur de la moelle qui passe en dedans. Ces'deux parties, réunies en un tronc, surgissent de la base du cerveau à la limite qui sépare le pédoncule cérébelleux moyen de la protubérance annulaire. Se pelotonnant bientôt en un ganglion, les fibres de ce nerf se partagent ensuite en trois branches; l'ophthalmique, la maxillaire supérieure et la maxillaire inférieure. C'est du rameau sensitif de cette dernière branche que naît le lingual. Le glosso-pharyngien prend son origine, par quatre ou cinq filets, à la face latérale du bulbe rachidien, en arrière de l'éminence olivaire, au-dessus des nombreux filaments du pneumo-gastrique; il émet des rameaux linguaux, pharyngiens et tonsillaires, qui animent la muqueuse de la base de la langue, du pharynx et des piliers du voile du palais.

Les mouvements de la langue et des muscles de l'appareil hyoldien ont pour agent le ners grand hypoglosse, qui naît, par une série de filets superposés, du sillon intermédiaire aux éminences pyramidale et olivaire. Le volume de ce ners paraît en rapport avec la rapidité et l'étendue des mouvements qu'exigent, dans la langue, la préhension des aliments et des boissons, la mastication, etc. Il est plus gros chez les Carnivores que chez les Rongeurs, et cette circonstance concordant avec une organisation spéciale, est un caractère de plus à ajouter à ceux qui distinguent ces deux ordres.

Du toucher. — Nous ne voulons pas examiner ici la portion des téguments qui est destinée à percevoir les impressions du dehors, à exercer la faculté passive du tact, ni les organes divers, tels que les mains, la queue, la trompe de l'Éléphant, qui peuvent entrer en contact volontaire avec les objets estérieurs, et mettre en jeu la faculté active du toucher. En étudiant l'histoire du développement de ces diverses parties, nous montrerons leur appropriation à leur fonction. Nous voulons seulement indiquer ici les nerfs qui président à la sensibilité tactile, leur origine, leur distribution, et compléter ainsi cette esquisse du système nerveux des Mammifères.

La peau qui recouvre la partie antérieure de la tête, celle qui forme le pourtour des orifices sensoriaux, oculaire, nasal, buccal et auriculaire; la muqueuse linguale, excepté à sa base; la palatine, excepté le voile du palais; la pituitaire et la conjonctive; en un mot, les téguments cutanés et muqueux de la tête, avec les dents, les glandes lacrymales, salivaires et autres, reçoivent leurs filets sensitifs de la portion ganglionnaire du nerf trijumeau, dont l'autre portion est le ners moteur. C'est aussi de ce ners que proviennent les filaments qui se distribuent à tous les organes de toucher qui s'élèvent de la face des Mammisères, la trompe de l'Éléphant, le museau allongé de certains animaux, les bulbes des moustaches du Lièvre, du Chat, du Phoque, etc. La peau qui revêt la partie postérieure de la tête emprunte ses filets sensitifs aux deuxième et troisième paires cervicales. Des filets émanés de rameaux du plexus cervical animent aussi les parties inférieures et latérales de la face. Quant aux mouvements des muscles qui entourent les orifices sensoriaux et des muscles sous-cutanés de la face, ils sont sous la dépendance du nerf facial, qui émane du faisceau antéro-latéral de la moelle, au point où ce faisceau s'engage dans la protubérance annulaire. C'est aussi ce nerf qui préside aux mouvements de l'appareil de l'évent, si remarquable chez les Cétacés soufficurs. Les muqueuses de la base de la langue, des piliers du voile du palais, d'une portion du pharynx, de la trompe d'Eustache et de l'oreille moyenne, c'est-à-dire les muqueuses céphaliques auxquelles ne se distribuent pas les rameaux du trijumeau, doivent leur sensibilité tactile aux filets du glosso-pharyngien, dont l'action semble partout être complémentaire de celle du trijumeau.

C'est le pneumo gastrique qui préside à la sensibilité générale des muqueuses qui tapissent une partie du pharynx, l'œsophage,

l'estomac, le larynx, la trachée et les bronches. Ce nerf prend son origine au bulbe rachidien, par une série de filets qui appartiennent au faisceau postérieur de la moelle; il est donc sensitif, et a pour nerf moteur le spinal, qui se distribue aux mêmes parties, et naît, dans la région cervicale ou à la hauteur du bulbe, des faisceaux antéro-latéraux de la moelle.

Le tronc et les membres reçoivent leurs filets sensitifs des racines postérieures des nerfs rachidiens, et leurs filets moteurs des racines antérieures des mêmes nerfs. En général, le nom de la région où ces nerfs prennent leur origine, et celui des plesus qu'ils forment, indiquent aussi la région où ils se distribuent; néanmoins, les anastomoses qu'ils forment entre eux amènent quelques modifications, dont le détail ne peut trouver place dans cet article.

## SYSTÈME OSSEUX; MEMBRES DES MAMMIFERES.

Après que se sont dessinés les linéaments primitifs du tube médullaire, le système qui montre le premier quelque indice d'un de ses organes, est le système osseux; c'est pour cette raison que nous commençons sen étude après celle de l'appareil nerveux. La partie du système osseux qui apparaît la première est la colonne vertébrale, dont les rudiments deviennent visibles de bonne beure Le squelette se complète successivement par l'apparition des côtes et du sternum; par la formation des os du crâne et des os de la face; et enfin par le développement des cetrémités thoraciques et abdominales.

Au point de vue de leur rôle physiologque, les os sont des parties protectives pour les organes qu'enveloppent les lames dorsales ou les lames viscérales; ils servent aussi de leviers pour les mouvements. Par rapport à leur origine, ils peuvent se distinguer en deux catégories: l'une comprenant les os qui se forment dans les lames dorsales, c'est-à-dire la colonne spinale et se bolte crânienne; l'autre renfermant les se qui doivent naissance aux lames viscérales, à savoir: la face, les côtes, le sternum et les os des membres.

Chacun sait que les os ne se présentent pas d'abord comme parties solides, tels que nous les rencontrons chez l'adulte : ils enttent d'abord avec leur forme défaitire à

l'état de cartilages, et résultent de la métamorphose de cette base cartilagineuse en masse calcaire. Cette ossification se fait progressivement, procède de certains points qu'on désigne sous le nom de points d'ossifications, et ne suit pas toujours l'ordre de formation successive des cartilages. Chez les Mammisères, elle ne s'achève qu'après la naissance; elle ne paraît être complète, chez l'Homme, que vers l'àge de trente ans. Le nombre et la situation de ces points d'ossification semble varier, non seulement sulvant les divers os, mais aussi suivant les individus; nous indiquerons, en parlant de chacune des portions du squelette, les particularités que l'ossification présente. En général, dans les os courts, on trouve deux points d'ossification symétriquement placés. Dans les os plats, l'ossification rayonne en tous sens d'un point situé vers le milieu de leur base cartilagineuse. Dans les os longs, le corps est séparé des épiphyses, et ces parties s'ossifient séparément pour se confondre ensuite; l'ossification du corps de l'os procède d'un point médian placé dans l'axe, et s'étend vers la surface et les extrémités; celle des épiphyses a lieu ordinairement plus tard par plusieurs points spéciaux. Remarquous que tantôt l'ossification a pour effet de réunir en un seul os plusieurs parties cartilagineuses, comme cela a lieu dans la formation du sacrum et de l'hyoïde; que tantôt, au contraire, elle divise les cartilages en plusieurs parties, comme on l'observe pour le sternum et les os du crâne; que tantôt enfin, un cartilage primitivement unique se réduit, par l'ossification, en plusieurs pièces, qui se soudent ensuite ensemble: c'est ce que nous montrent les os coxaux.

Bien que l'ossification des différentes parties du squelette se succède dans un ordre sujet à varier, on peut dire qu'en général elle attaque les organes dans l'ordre suivant: rocher, côtes, clavicule, mâchoire, bras, cuisse, avant-bras, jambe, vertèbres, crâne, rotule, os du carpe et os du tarse. On voit donc que l'ossification ne suit pas nécessairement la succession de formation des cartilages. Le tissu osseux n'atteint pas non plus le même degré de finesse chez tous les Mammifères: il est plus grossier, plus lâche dans les animaux de l'ordre des Cétacés, chez lesquels, en général, le système osseux semble rester à son degré le moins élevé de développement.

Des verlèbres; des côles; du sternum.

Chez tous les animaux vertébrés, la colonne du rachis a pour rudiment un mince cordon de substance gélatineuse cellulaire, qui s'enveloppe plus tard d'une gaine membraneuse, devient enfin fibreux, et porte le nom de corde dorsale ou vertébrale. Cette petite colonne, essentiellement simple et impaire, est située sur la ligne médiane, immédiatement au-dessous du tube médullaire : elle s'apointit à ses deux extrémités, atteint en arrière jusqu'à l'extrémité caudale de l'embryon, et s'étend en avant sous l'encéphale jusqu'au niveau des vésicules auditives entre lesquelles elle se termine. Si nous exceptons certains Poissons des derniers ordres. chez lesquels la corde dorsale constitue seule ou presque seule la colonne rachidienne. nous pouvons dire que cette corde ne concourt pas en quelque sorte directement par sa masse à la formation des vertèbres ; chez aucun animal elle ne se scinde en parties distinctes; elle sert plutôt d'une matrice autour de laquelle viennent se modeler les arcs osseux destinés à former le corps des vertèbres; son existence est d'autant plus fugace, son rôle d'autant plus accessoire, qu'on l'observe chez les Vertébrés plus élevés en organisation. Une distinction importante peut être établie à cet égard entre les Vertebrés anallantoldiens et les Vertebrés allantoldiens. Chez les premiers, Poissons et Batraciens, la corde dorsale, plus ou moins modifiée, se retrouve à la naissance dans les cavités du corps des vertèbres; chez les seconds, elle n'existe absolument que dans l'état embryonnaire; et chez les Mammifères, elle disparait de si bonne heure qu'elle ne laisse déjà plus de trace 'chez de très jeunes embryons.

Les deux grands groupes que nous reconnaissons dans l'embranchement des Vertébrés, semblent aussi offrir chacun un type particulier pour le mode de production des vertèbres dans leur état cartilagineux. Chez les Anallantoïdiens, il se montre toujours une paire de rudiments située à la partie supérieure de la gaîne de la corde, et destinée à former les arcs vertébraux. Une autre paire d'éléments, placée à la partie inférieure, et devenant ensuite apophyses transverses, s'observe chez les Poissons et à la queue des Batraciens. La cartilaginification, puis l'ossification de la gaîne entre ces deux parties, ou au-dessous de la paire de rudiments supérieurs quand ceux-ci existent seuls, concourt à compléter le corps des vertèbres.

Chez les Allantoïdiens, le mode de formation et de développement des vertèbres cartilagineuses paraît être différent. Au côté droit et au côté gauche de la corde apparaft d'abord le blastème, destiné à la production de la base cartilagineuse des vertèbres; de l'un et de l'autre de ces points, la substance formatrice s'étend en haut et en bas de manière à enfermer la corde, et bientôt, s'épaississant de chaque côté dans chacun de ces points primordiaux, elle forme un rudiment qui se montre comme une petite plaque quadrilatère. Chaque vertèbre naît donc ici d'une seule paire d'éléments latéraux : chaque rudiment , en se développant, entoure la corde dorsale, émet en haut dans les lames dorsales des prolongements ou arcs qui doivent envelopper la moelle épinière, et constitue ainsi le corps et l'arc vertébrai de son côté. Devenus l'un et l'autre cartilagineux, les deux éléments d'une même paire s'unissent inférieurement, et s'ossifient ensuite indépendamment l'un de l'autre. C'est d'abord dans la région thoracique que se montrent les petites plaques vertébrales; elles se multiplient promptement vers la partie céphalique et vers la partie caudale de l'embryon, et se disposent ainsi en une série gauche et droite, dont chaque plaque est séparée de la suivante par un intervalle plus clair.

La portion de chaque plaque vertébrale, qui se développe autour de la corde dorsale et qui l'enferme, la resserre de plus en plus, et forme enfin, comme nous l'avons indiqué, le corps plein de la vertèbre; la corde dorsale disparaît donc peu à peu, et, chez les Mammifères, plus tôt que chez les autres Vertébrés. Les prolongements latéraux qui s'étendent dans l'intérieur des lames dorsales finissent par se rencontrer au dessus de la moelle, se soudent par paires, et constituent les arcs vertébraux. Le trou qui se forme ainsi à la partie postérieure de chaque vertèbre correspond aux

trous des vertèbres voisines, et il résulte de la superposition des vertèbres un canal continu qui loge la moelle épinière.

De chaque côté de la masse blastématique déposée autour de la corde, rayonnentaussi des prolongements latéraux qui, dans les vertèbres dorsales, se divisent à quelque distance de l'axe rachidien, de manièr à constituer des apophyses transverses et de côtes; tandis que, dans les autres vertèbres, ces mêmes prolongements donnent seulement naissance à des apophyses transverses. Enfin se produisent les deux petites apophyses articulaires sur chaque face de la rettèbre, et l'apophyse épineuse, impaire, à la région dorsale.

L'ossification de toutes les parties dont se compose la vertèbre cartilagineuse, procède de points dont les différents observateurs ont plus ou moins multiplié le nombre. Cependant, suivant la plupart des auteur, chaque vertèbre présente d'abord deux points d'ossification qui se confondent ensemble, à l'endroit où les deux éléments du corps de la vertèbre se sont unis inférieurement; chaque moitlé de l'arc vertébral, chaque apophyse transverse et l'apophyse épiseuse, possèdent aussi un point particulier d'ossification.

Dans la première vertèbre cervicale ou l'atlas, qui consiste seulement en un a neau sans corps de vertebre développe. chaque moitié de cet anneau vertébral offre, d'après le plus grand nombre des analomistes, deux points distincts d'ossification. La deuxième cervicale, l'axis ou épistrophe. présente un point d'ossification spécial pour l'apophyse odontoïde, qui s'élère en avant du corps de cette vertèbre. Les autres vertebres cervicales ont généralement, à l'apophyse transverse, un point d'ossification de plus, qu'il faut considérer comme un rudiment abortif de côte; celui de la cerricale inférieure se développe plus que les autres de manière à former une pièce osseuse qui demeure assez longtemps isolée chez l'enfant et les jeunes Mammifères. Les verièbres lombaires ne paraissent pas, en général. posséder ce point d'ossification à leurs apophyse transverses; rependant, on peut l'observer de très bonne beure chez le fætus du Corbon. Dans les vertèbres sacrées, qui toutes sont d'abord isolées, on rencontre aussi, du moiss dans les supérieures, deux points d'ossification analogues, qui unissent le sacrum aux os des iles; ces vertèbres pelviennes supérieures ont généralement cinq points d'ossification; les inférieures n'en ont que trois. Les vertèbres coccygiennes présentent à peu près le même nombre de noyaux osseux que les vertèbres dont elles représentent toutes les parties; ce nombre diminue nécessairement dans celles qui n'ont pas d'anneau vertébral.

Suivant Cuvier, M. J. Weber et autres observateurs, les points d'ossification seraient bien plus nombreux; on en pourrait compter, chez les Mammifères, jusqu'à vingt dans une vertèbre dorsale. Nous avons déjà dit que les dissérences, à cet égard, dépendent quelquefois des individus; elles varient surtout suivant les vertebres et suivant les espèces. Il est donc impossible de donner une énumération exacte de tous les points d'ossification qu'on peut observer successivement dans le développement des os; nous avons indiqué seulement ce qu'on peut considérer comme une disposition générale et fondamentale autour de laquelle se multiplient les modifications de nombre et d'arrangement. Aussi, à moins de choisir arbitrairement telle ou telle époque de la vie embryonnaire, il ne nous semble pas qu'il soit possible de ramener la composition des os à un type défini, suivant lequel les noyaux osseux de l'embryon du Vertébré supérieur représenteraient autant de pièces isolées qu'on peut compter d'os distincts chez l'adulte du Vertébré inférieur.

L'ossification de la colonne vertébrale n'est pas complète à la naissance du jeune animal; le coccyx est entièrement cartilagineux, et les autres vertèbres n'ont point encore achevé leur transformation. Ce sont les vertèbres cervicales, moins l'atlas, qui s'ossifient les premières; les vertèbres dorsales commencent ensuite, et les lombaires en troisième lieu; l'atlas ne s'ossifie que vers la fin de la vie embryonnaire. Quant à la partie de la vertèbre où se montre d'abord un point d'ossification, il paralt, suivant Baër, que ce travail s'accomplit dans le corps, plus tôt que dans les arcs.

Nous avons dit plus haut que les prolongements latéraux primitifs des vertèbres se séparent à quelque distance de la colonne vertébrale en apophyses transverses et en côtes. Les rudiments de ces derniers os s'isolent du corps des vertèbres par une distinction histologique, se courbent de plus en plus de chaque côté dans les lames ventrales dont elles suivent le mouvement de convergence, et se réunissent enfin sur la ligne médiane. Avant de se rencontrer ainsi à la partie inférieure du corps, les vraies côtes d'un même côté sont unies ensemble par une mince languette qui s'étend de la première à la dernière; et, par suite de la marche des parties gauche et droite au-devant l'une de l'autre, ces deux languettes d'abord largement distantes se rapprochent, se touchent, se soudent et forment ainsi le sternum. C'est par le haut que se rencontrent d'abord les deux moitiés du sternum, et cette circonstance explique l'absence de l'appendica zipholde dans les premières périodes de la vie du fœtus. Cette formation et ce développement des côtes et du sternum, observés par Rathke sur des embryons de Cochon. présentent à l'esprit l'idée d'une progression toute mécanique qui n'est peut être que l'expression d'une interprétation théorique des faits; beaucoup d'observateurs, et nous sommes disposés à adopter leur opinion, considèrent les côtes, le sternum et toutes les parties des parois thoraciques, comme résultant d'une métamorphose des éléments blastématiques nés des lames ventrales.

Quel que soit, au reste, le mode de production du sternum, il est certain qu'il se forme après les côtes. Le nombre des points d'ossification qu'il présente varie beaucoup d'individu à individu, et d'espèce à espèce, comme cela a lieu d'ailleurs pour la plupart des os; et la disposition de ces pièces, que certains anatomistes ont considérées comme étant toujours paires, offre aussi de grandes irrégularités. Le sternum du fœtus humain à terme contient généralement six pièces osseuses : une supérieure, une inférieure et quatre intermédiaires. Le sternum est un des éléments du squelette qui s'ossifient le plus tard; les côtes, au contraire, sont, après le rocher, les os qui s'ossifient les premiers.

Du sternum à la colonne des vertèbres, les arcs des côtes forment les parois d'une cage osseuse, dont la capacité peut légèrement augmenter ou diminuer, par suite des mouvements d'élévation ou d'abaissement que

les côtes exécutent à leur point d'attache sur le rachis. Les vertèbres, quoique solidement unies entre elles, accomplissent de petits mouvements, soit en s'appuyant sur la partie antérieure du corps de chacune d'elles, soit en se fléchissant sur leurs apophyses épineuses, soit en glissant sur leurs apophyses articulaires. Ajoutés les uns aux autres, ces mouvements, quoique peu marqués, donnent néanmoins à la colonne une flexibilité totale assez considérable, et dont l'étendue dépend de l'écartement des apophyses épineuses aussi bien que de la solidité de la couche fibrocartilagineuse interposée et des ligaments qui se prétent à ces déplacements. Le ligament intervertébral n'est autre chose que la portion de la corde dorsale qui est demeurée entre chaque couple d'anneaux destinés à former le corps de la vertèbre; et, lorsque les corps se sont convertis en cartilage, les ligaments intervertébraux ont été tapissés par la masse intermédiaire devenue membraneuse, et qui semble continuer le périoste de la colonne rachidienne.

Les parties dont nous venons de suivre les phases générales d'évolution chez tous les Mammifères, présentent des différences importantes, quand on les examiue arrivées au terme de leur développement chez l'adulte. Ces différences portent sur le nombre, la forme et les rapports de ces parties entre elles. Le nombre et la forme influent principalement sur la taille et la forme même de l'animal: les rapports divers de ces parties modifient surtout les mouvements. Nous pouvons souvent expliquer les variétés de forme et de rapports mutuels de ces parties par la diversité de leur rôle physiologique approprié à certaines conditions de la vie d'un animal ou dépendant des proportions relatives de ses membres; mais il ne nous est pas également possible de trouver une raison des différences qu'elles offrent dans leur nombre. Aussi nous ne saurions, pour ces parties, tracer des caractères propres aux divers groupes que nous avons précédemment définis, la taille de l'animal et ses habitudes biologiques n'étant point des saits généraux qui puissent en aucune manière indiquer les affinités.

Un de ces faits pour lesquels nous n entrevoyons aucune explication, est la présence constante de sept vertèbres cervicales chez tous les Mammifères, à l'exception de l'Ai. qui en a neuf, et du Lamentin, qui en a six. Cependant la constance du nombre de ces vertèbres n'entraîne pas comme conséquence l'uniformité de longueur du cou, et chacun peut citer des animaux dont le rapprochement est propre à faire sentir les extrêmes de variation. Les dimensions différentes des vertebres cervicales sont donc la seule cause de laquelle dépend la longueur du cou. Chez la Girafe et chez les Caméliens, elles sont très longues: chez les Cétacés, au contraire, elles deviennent extrêmement mince, au point qu'elles présentent à peu près l'épaisseur d'une feuille de papier, chez quelques Dauphins. C'est aussi dans l'ordre des Cétacés que les vertèbres cervicales perdent pour la plupart cette mobilité si remarquable chez les autres Mammifères. Dans les Baleines proprement dites, elles sont toutes soudées ensemble, et la première dorsale s'unit même quelquesois à la septième cervicale: dans les Cachalots, l'atlas seul reste libre, et les six autres cervicales se soudent; dans les Dauphins, les cinq dernières certicales, très minces, comme nous venons de le dire, sont séparées l'une de l'autre, tandis que l'atlas se soude à l'axis.

Chez les Mammifères à long cou, les apophyses épineuses des vertèbres cervicales sont peu développées, afin de ne point géner les mouvements de flexion en arrière; c'est ce qu'on observe chez les Chameaux et la Girafe. Elles disparaissent chez les Chéiroptères et dans beaucoup d'espèces d'Insectivores; elles deviennent au contraire très lesgues chez les Carnivores, les Solipèdes, les Proboscidiens, chez quelques espèces d'insectivores, aussi bien que chez l'Orang-l'utang, et donnent insertion au ligament cetvical, destiné à supporter le poids de la tête. Ce ligament est donc d'autant plus considérable que la tête est plus lourde, et que la position du trou occipital est plus reculee en arrière du crane. L'Homme le possède aussi; mais réduit à un état rudimentaire, puisque son état habituel de station verticale, et la position antérieure du trou occipital, dosdent à la tête une stabilité qu'augmente encore son propre poids, et qui rend inuti'e l'existence du ligament cervical.

C'est principalement sur les apophyses épineuses des vertèbres dorsales que le liga-

The last of the state of the st tolds on the services No. 4 Days A ST. ASI P. SPOLENCE . " Prillard Cade As "Paring as es .rtes: dres de nombre que ntent le plus de ons ont une grande ies coïncident avec des spondantes dans le nomar conséquent, dans la capale la cavité thoracique et l'éten-, pareil respiratoire. Chez l'Homme. pte douze côtes qu'on distingue en .es côles ou côles sternales, et en fausses otes ou côles vertébrales, suivant qu'elles s'étendent du rachis au sternum, ou qu'elles n'atteignent pas jusqu'à ce dernier os. En général, le nombre des côtes est de douze à quatorze chez les Quadrumanes, si l'on excepte le Bonnet-Chinois, qui en a onze, et le Loris paresseux, qui en a seize. Ce sont aussi ces nombres que l'on rencontre chez les Rongeurs, à l'exception du Porc-Énic à queue prenante et du Houtia, qui en ont chacun seize; ce sont ceux que nous présentent également les Ruminants, chez lesquels le nombre treize est le plus commun. Dans l'ordre des Chéiroptères, on trouve généra-

lement de onze à treize vertèbres dorsales;

on en trouve de douze à quinze dans celui

des Insectivores, parmi lesquels la Chryso-

chlore du Cap en présente cependant dixneuf. Chez les Carnivores, le nombre des

côtes varie de treize à quinze : mais il est de

douze chez le Chat ordinaire, et de seize

chez la Hyène rayée. Ce sont les Pachyder-

mes qui ont, en général, le plus grand nom-

bre de côtes : s'il n'est que de treize chez le

Phacochære, de quatorze chez les Sangliers

et les Cochons, dequinze chez l'Hippopotanie, il s'élève à dix-huit dans le genre Equus, à

Total of the Park Park Prince

dix-neuf chez le Tapir des Indes et les Rhinocéros des Indes et de Java, à vingt chez le Minoceros d'Afrique, chez l'Éléphant et chez ార d'Amérique, à vingt et une chez le -Cap. Il est un Mammifère qui en his grand nombre encore, c'est en a vingt-quatre, et cette parest d'autant plus singulière que, e même ordre des Édentés, on trouve si le Mammisère dont le nombre des côtes est le moindre, le Tatou noir d'Azzara, qui n'en a que dix. Du reste, ces deux animaux, qui se distinguent ainsi dans la classe des Mammifères, font aussi exception dans l'ordre des Édentés, qui, comme celui des Pachydermes, présente une grande variété à cet égard, sans que le nombre des côtes s'élève cependant au-dessus de dix-sept.

Il ne peut entrer dans notre cadre d'examiner ici les dissérences qu'offrent les côtes dans la constitution de la cavité thoracique, suivant qu'elles sont plus ou moins étroites. qu'elles élargissent plus ou moins les flancs; c'est à l'article destiné à chacun des genres de Mammiseres qu'il saut aller chercher ces détails.

Les vertèbres lombaires sont loin de se présenter non plus en nombre constant dans la classe des Mammisères; le grand ou le petit nombre de ces vertèbres détermine la longueur des lombes d'où dépend la gracilité ou l'épaisseur de la taille. C'est à la présence de neuf vertèbres lombaires que le Loris grêle doit le caractère distinctif qui lui a valu son nom spécifique; et ce nombre est le plus élevé que nous observions dans la classe des Mammifères, car l'absence du sacrum, chez les Cétacés, ou du moins les considérations théoriques auxquelles on est obligé d'avoir recours pour en déterminer l'existence, nous font considérer à peu près comme arbitraire la distinction des os de l'épine en lombaires, sacrées et coccygiennes chez les Mammifères pisciformes, et regarder. par conséquent, comme douteux les nombres de treize ou de dix-huit vertèbres lombaires assignées aux Dauphins. L'Homme a cinq vertèbres lombaires; les Quadrumanes, quatre, cinq, six, et plus communément sept. Ce dernier nombre est aussi le plus général dans l'ordre des Carnivores, tandis que le nombre six se rencontre chez la plupart des Ruminants et chez beaucoup de Rongeurs.

muscles obliques et des muscles droits. Les premiers sont au nombre de deux chez tous les Mammifères; les seconds sont au nombre de quatre chez l'Homme et les Singes. Dans les autres ordres, on voit un cinquième muscle droit, le suspenseur ou choanoïde, dont quelques anatomistes trouvent des traces même chez les Quadrumanes, et qui se divise en deux chez les Rhinocéros, en quatre chez les Carnassiers et les Cétacés. Dans l'embryon, les muscles droits deviennent visibles avant les muscles obliques. Ces muscles reçoivent leurs filets moteurs du nerf moteur oculaire commun, du pathétique, et du moteur oculaire externe.

On connaît mal le mode de formation de la glande lacrymale; peut-être son développement la rattache-t-il à la cavité pharyngienne. Cette glande acquiert un grand volume chez les Lièvres; elle se subdivise en deux ou trois portions chez les Ruminants; chez les Cétacés, elle est remplacée par des lacunes d'où s'échappe une humeur mucilagineuse. Plusieurs Mammifères, les Ruminants, les Carnassiers, les Pachydermes, les Lièvres, les Paresseux, etc., possèdent une glande particulière qui manque à l'Homme, et qu'on nomme glande de Harderus; elle est située à l'angle nasal, et verse sous la troisième paupière une humeur épaisse et blanchâtre.

De l'ouie. - L'oreille des Mammisères est composée de deux portions distinctes : l'une, fondamentale, dans laquelle se distribue les nerss de l'audition; l'autre, complémentaire, destinée à recueillir et à renforcer les sons. La première est l'oreille interne ou le labyrinthe; la seconde se compose de l'oreille moyenne ou caisse, et de l'oreille externe. La première se développe tout-à-fait indépendamment de la seconde, et suivant le type primitif des organes de sensation spéciale, comme nous l'allons voir. La formation de la seconde se rattache aux évolutions des parties que nous avons déjà indiquées sous le nom d'arcs branchiaux ou viscéraux; nous en parlerons plus loin en examinant le développement de la face et du crane.

Suivant le même mode de formation que l'œil, mais après ce dernier organe, le labyrinthe se montre d'abord comme une saillie vésiculeuse des cellules cérébrales, entre la cellule cérébelleuse et la cellule encéphalique postérieure. Cette vésicule, communiquant primitivement avec la cavité médullaire par une large ouverture, s'allonge peu à peu et s'effile ensuite à sa partie postérieure en un pédicule d'abord creux, puis solide. Ce pédicule produit le nerf auditif; la portion vésiculeuse devient le labyrinhe.

Au-dessous de cette vésicule, et bientot autour d'elle, se montre une capsule qui s'est progressivement formée et qui s'étend peu à peu jusqu'au point où la vésicule se continue avec l'encéphale. Les parois de cette enveloppe deviennent épaisses, et sont les parties du système osseut qui se cartilaginifient et s'ossifient les premières; elles constituent alors le rocher qui, par conséquent, est d'abord indépendant du temperal. Elles donnent aussi naissance au labyrinthe osseux en s'enroulant successivement autour de toutes les parties nées de la vésicule, qui n'est elle-même que le labyrinthe membraneux.

Cette vésicule labyrinthique, d'abord sphéroldale, prend ensuite la forme d'un triangle, dont les côtés se renfient en plis convers; les parois de ces plis se rapprochent par leurs bords, se soudent, et constituent sinsi des canaux qui, à leur partie moyenne, se séptrent partiellement du corps même du trissgle, tout en restant en communication avec lui par leurs extrémités. Le corps vésiculent du triangle forme alors le vestibule; les tinaux qui s'y abouchent sont les canaux smicirculaires qui, d'abord courts, larges et sppliquées sur les parois du vestibule, s'es éloignent peu à peu, et se rétrécissent dans leur milieu, en même temps qu'ils se rensent à leur orifice, de manière à former les ampoules. Les canaux semi-circulaires sont au nombre de trois chez les Mammifères, comme chez les autres Vertébrés à l'esception des derniers Cartilagineux; on les distingue, d'après leur situation relative, es vertical supérieur, vertical inférieur, et borizontal; les deux premiers se rapprochest par une de leurs extrémités et se confordent dans une ouverture commune ; de sortequ'on ne trouve que cinq orifices dans le restibule au lieu de six. Dans la pulpe du vestibule se trouvent de petites concrétions calcaires, cristallines , analogues aux otolithes et aux otoconies que l'on rencontre chez les Pois-

Cette première période du développement de l'oreille interne s'observe chez tous les Vertebrés, et est en quelque sorte le point de départ commun pour la formation de l'organe auditif dans tous les embryons de ce type. Ce n'est pas à dire qu'elle soit, chez le Mammifere, l'image transitoire d'un état permanent chez le Poisson; car si le labyrinthe du premier présente originairement une ressemblance avec le labyrinthe du second, et en général avec celui des Anallantoïdiens. cette ressemblance ne va pas au-delà d'une analogie de type, et n'empêche pas que des caractères distinctifs ne se prononcent en même temps de manière à indiquer la différence des classes. Tels sont l'ossification rapide du rocher, la formation d'une ouverture, la fenétre ovale, par laquelle le vestibule communique avec l'oreille interne; tels sont encore les phénomènes que présente simultanément le développement des autres parties de l'organe auditif, et que nous examinerons plus loin; telle est surtout la formation d'une vésicule cochléenne, contemporaine de l'apparition des canaux semi-circulaires, et qui ne peut se rencontrer chez les Poissons, puisque ces animaux n'ont point de limaçon. De plus, bien que le labyrinthe des Poissons soit au fond, et d'une manière tout-à-fait générale, analogue au labyrinthe primitif des Mammifères, il prend aussi des caractères propres que ne présente pas ce dernier. La seule conséquence que la physiologie comparée puisse tirer du rapprochement du labyrinthe des Poissons de celui des Mammisères, c'est que l'existence d'un vestibule et de canaux plus ou moins développés est la condition de l'audition chez les Vertébrés; cette condition se simplifie chez les animaux des autres types, et arrive même à ne plus consister que dans l'existence d'une pulpe mobile et tremblotante.

Nous venons de dire qu'à l'époque où les canaux semi-circulaires commencent à se former, se montre aussi la vésicule co-chléenne, d'où naît le limaçon. En effet, cette partie du labyrinthe est produite par une dilatation de la vésicule vestibulaire; les parois de cette dilatation vésiculiforme deviennent plus épaisses, et se creusent, de dedans en debors, d'un sillon profond qui 'élève en spirale; les bords de ce sillon se

rapprochent peu à peu, et, quand ils se sont soudés, représentent de la sorte un axe autour duquel semblent s'être enroulées les circonvolutions d'un tube spiral. Un pli qui ne tarde pas à devenir une cloison complète, se forme dans toute la longueur du tube ainsi constitué. Une lame, fournie par la capsule osseuse qui environne le labyrinthe membraneux, s'est enfoncée dans ce pli, et la cavité du limaçon se trouve ainsi divisée en deux rampes, dont l'une vient s'ouvrir dans le vestibule, et communique, par conséquent, avec la caisse au moven de la fenêtre ovale; tandis que l'autre s'ouvre directement dans la caisse par la fonétre ronde, au-dessous d'une saillie de la caisse nommée promontoire; la senêtre ovale est située au-dessus. Cette constitution du limacon est propre aux Mammifères: la partie du labyrinthe qui porte ce nom chez les Oiseaux et les Reptiles proprement dits, n'est guère qu'un cornet partagé en deux loges par une cloison, et dont nous ne retrouvons l'analogue à aucune période connue du développement du limacon des Mammifères.

C'est du pourtour de la fenêtre ronde que l'ossification commence; elle se continue en suite dans les canaux semi-circulaires. Un point osseux apparaît d'abord au canal vertical supérieur, d'où l'ossification marche en arrière et en bas pour former le plancher du labyrinthe; un autre point se montre au canal vertical inférieur, et l'ossification s'endant sur la face interne du rocher, produit le plancher du limaçon. Le canal horizontal s'ossific ensuite, par l'envahissement de l'ossification émanée du premier et du second point osseux.

Cette ossification du rocher atteint son maximum de dureté chez les Cétacés, dans lesquels il ne s'articule pas avec les os du crâne, mais reste suspendu par des ligaments à une voûte formée sous l'occipital. Chez les Taupes au contraire et les Chauves-Souris, diverses parties du labyrinthe se montrent libres et visibles dans l'intérieur du crâne, sans être enveloppées par le rocher. Du reste, chez tous les Mammifères, le labyrinthe communique avec le crâne par deux canaux, nommés aqueducs, qui ont leur orifice, l'un dans le vestibule, l'autre dans le limaçon; ils sont très larges dans le Dauphin spécialement.

## Du crane.

De toutes les parties du squelette, la bolte cranienne est, après la face, la plus complexe par le nombre et l'agencement de ses pièces; c'est aussi celle dont la composition a donné lieu aux théories les plus nombreuses et les plus diverses. De même qu'on voyait dans l'encéphale la continuation de la moelle épinière un peu plus développée, on vit aussi dans le crâne un prolongement de la colonne rachidienne, dont les éléments vertébraux, plus ou moins modifiés et diversement groupés, se retrouvent dans les os cràniens. La dénomi. nation de vertèbres crâniennes fut donc employée pour désigner l'ensemble des ceintures osseuses qui enferment l'encéphale, comme les noms de vertèbres cervicales. dorsales et autres, servaient à rappeler les régions correspondantes du rachis qui enveloppent la moelle épinière. Mais les modifications considérables que présentent les os du crâne, quand on les compare aux os des vertèbres, rendirent dissicles le rapprochement des parties analogues, et la signification des pièces osseuses sut alors diversement interprétée par les partisans de cette doctrine. Tantôt on ne vit dans le crâne entier qu'une seule vertebre; tantôt on en trouva trois, quatre, six, sept et même davantage. Quelques anatomistes crurent même que les vertèbres crâniennes sont tout aussi complètes que les vertèbres du corps; que le nombre d'éléments vertébraux est normalement fixé, et se retrouve invariablement sur toutes les têtes des animaux vertébrés, à une époque plus ou moins reculée du développement; que la vertèbre est la forme primitive et typique de toute composition osseuse. Cette divergence d'opinions parmi les écrivains qui cependant ont un même but, prouve que la constitution du crane ne s'offre pas avec toute la simplicité que l'énoncé de la doctrine semble promettre; elle prouve surtout l'absence d'un principe commun qui pût guider dans la détermination de la nature vertébrale des pièces crâniennes. Ce principe, il nous semble qu'il faut le chercher dans l'étude même des vertèbres, dans l'examen des conditions nécessaires à la formation et au développement des vertèbres, comme M. Agassiz

l'a fait pour le crâne des Poissons. Or, cette étude nous a appris que la condition fondamentale de la formation des vertébres est l'existence d'une corde dorsale, autour de laquelle se forment les anneaux du corps de la vertébre, et de laquelle naissent les ares qui doivent embrasser la moelle épinière. L'exposé suivant du développement des os crâniens nous montrera si ces os remplissent les conditions de la formation vertébrale, et nous permettra de comprendre la composition du crâne, sans théorie préconçue, et dans la limite rigoureuse des faits fournis par l'observation.

Nous avons vu que les lames dorsales forment primitivement à leur partie antérieure trois dilatations qui se ferment ensuite autour des trois cellules encéphaliques, et que la corde dorsale se prolonge au-dessous de cette capsule cérébrale, non pas jusqu'à son extrémité antérieure, mais seulement jusqu'au niveau des vésicules auditives, entre lesquelles elle se termine en pointe. Cette portion encéphalique de la corde dorsale présente les mêmes phénomènes que sa portion rachidienne : elle se revêt aussi d'une gaine, et montre également sur chaque côté un amas plus considérable de blastème. La masse blastématique qui enveloppe la corde se cartilaginifie ensuite, et devient le corps ou apophyse basslaire de l'os occipital, enfermant l'extrémite antérieure de la corde dorsale. Par son origine, par son mode de développement, par ses rapports avec la corde dorsale, le corps de l'occipital est donc réellement un corps de vertèbre. Latéralement il envoie des prolongements arqués qui se recourbent sur la moelle épinière, et limitent le trou occipital par lequel la moelle pénètre dans la cavité encéphalique. Des apophyses articulaires & développent aussi de chaque côté du trou occipital, et servent à l'insertion du crane sur l'atlas : ce sont les condyles occipilant Tout, dans la formation de la portion basi laire de l'occipital, nous rappelle donc évidemment les conditions et les phases di verses de la formation d'une vertebre.

En avant de l'extrémité effilée de la corde dorsale, la masse blastématique s'est un peu prolongée en s'élargissant, puis s'est divisée en deux prolongements latéraux ou anses, que Rathke nomme les poutres da

crane. Ces auses latérales s'écartent, circonscrivent un espace qui va toujours en se rétrécissant, et dans lequel viendra se placer la glande pituitaire; ils se rapprochent en une petite plaque vers l'extrémité antérieure de la capsule cérébrale. Une pièce osseuse, le corps postérieur du spénoïde, naît de la petite masse tabulaire située au-devant de la corde dorsale; d'abord distante du corps de l'occipital, elle se soude ensuite avec lui d'une manière si intime que plusieurs anatomistes désignent, avec Sæmmerring, l'ensemble de ces deux pièces sous le nom d'os basilaire. Les deux poutres du crâne vont toujours en se rapprochant, se soudent de bonne heure, et donnent naissance à la selle turcique dans l'aquelle se loge la glande pituitaire, aux grandes et aux petites ailes du sphéncide. Entre les deux petites ailes ou ailes antérieures, une masse blastématique spéciale produit le corps antérieur du sphénoide, que l'on retrouve chez tous les Mammiferes. Un petit prolongement impair se montre aussi entre les deux poutres, sans s'avancer aussi loin qu'elles, et disparalt ensuite sans se métamorphoser en aucun os permanent. L'histoire du développement du sphénoïde ne nous présente donc plus aucun phénomène qui rappelle en quelque chose la formation de l'occipital, et par conséquent celle des vertèbres : jamais il n'embrasse la corde dorsale, ne prend pas un corps vertébral proprement dit, ne se courbe pas autour de la moelle; et il faudrait nier les lois du développement des vertèbres, ou se contenter d'un simple rapprochement de mots, pour considérer les anses latérales comme les analogues des arcs vertébraux.

De la partie antérieure des poutres craniennes réunies en une petite plaque, naissent les disserents éléments de l'ethmoïde, qui ne rappelle plus, en aucune saçon, la formation vertébrale. La partie moyenne se développe en une lame perpendiculaire, qui sorme, en s'ossissant, la cloison des sosses nasales. Sur le bord postérieur de cette lame pose une petite plaque à peu près horizontale, qui se cartilaginisse, et constitue, à sa portion médiane, une tablette osseuse qui se trouve ainsi placée de champ sur la lame perpendiculaire, et qu'on désigne sous le nom de lame criblée. Située au-devant du ners olsactif, la lame criblée se perce de

trous pour lui livrer passage hors du crâne. Elle est dépassée, à sa partie antérienre, par un prolongement de la cloison perpendiculaire qui fait saillie dans l'intérieur du crane, et constitue l'apophyse crista galli. Par son bord externe, la mince plaque horizontale, qui s'est convertie en lame criblée dans son milieu, se recourbe autour de la membrane olfactive, et projette, dans la cavité nasale, des rensiements lamelleux qui forment les cornets du nez. Pour une autre portion elle produit l'os lisse et poli, qu'on désigne sous le nom d'os planum ou lame papyracée, et les lamelles transversales, irrégulières, plus ou moins nombreuses, formant les cellules ethmoidales.

Ne devant exposer ici que l'organisation des Mammifères, il nous est interdit d'entrer dans des détails d'anatomie comparée, et de chercher la correspondance des divers os du crâne dans toutes les classes de Vertébrés. Nous ferons seulement cette remarque, que les différences que présente la base du crane des Anallantoldiens consistent principalement en ce que les éléments osseux sont plus étirés, et placés aussi à une distance plus considérable les uns des autres. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, la plaque osseuse que Cuvier désigne, chez les Poissons, sous le nom de corps antérieur du sphénoïde, et que M. Agassiz appelle ethmoïde crânien, nous paraît représenter la lame criblée de l'ethmoïde, puisqu'elle est placée au-devant des ners olsactifs, et percée de trous pour leur livrer passage. De cette portion cranienne de l'ethmolde s'é. tend une lame moyenne qui forme cloison aux orbites, le long de laquelle continuent à marcher les nerss olsactifs, et qui se termine à la portion saciale de l'ethmolde. Chez les Mammifères toutes ces parties sont rapprochées, condensées en quelque sorte; et ces particularités dérivent sans aucun doute de la dissérence primordiale que présente l'encéphale, qui est courbé sur luimême chez les Mammisères, tandis qu'il s'étend sur un même plan chez les Poissons. Voilà une des raisons pour lesquelles nous avons attaché de l'importance à ce caractère primitif de l'encéphale, dans nos grands groupes de Vertébrés.

Sur la base du crâne, constituée de la manière que nous venons d'exposer, est por-

tée la capsule cérébrale de laquelle vont se développer les plaques ossenses destinées à campièter la buite crânienne.

A la portion basilaire de l'occipital se rattache la portion squameuse, qui ferme en arrière la cavité du crâne, et complète, comme une sorte de développement apophysaire, la vertèbre constituée par l'occipital. C'est dans des enfoncements de la face interne de cet es que sont logés les lobes cérébelleux et la portion postérieure des lobes cérébraux. Vers le milieu de la plaque squameuse de l'ocripital, à la région nommée pratubérance externe, se montrent, en général, deux points d'ossification, qui se confondent ensuite, et au-dessus desquels en apparaiment encere deux. On en voit souvont aussi deux au sommet et deux aux côtés, soudés promptement avec les autres. Il arrive cenendant asser souvent qu'un nombre plus qui mains considérable de ces pièces essenses restent isolées; elles constituent alors les es ecormiens, placés dans la suture angulaire de l'eccipital avec le pariétal, la suture ismbibide. On trouve généralement un point d'ossification pour la partie basilaire de l'occipital, et un pour chaque apophyse articulaire. La portion écailleuse commence la première à s'ossifier; c'est la portina basilaire qui s'ossifie en dernier lieu. A la naissance, l'occipital présente en géneral quatre pièces, qui ne sont tout-àfait soudées qu'après l'accroissement complet : l'une compase la partie postérieure et supérieure de l'occiput; une autre forme le curps occipital; les deux dernières, latérales, enveloppent les côtés du trou eccipital et comprennent les condyles. L'occipital supérieur s'unit d'abord avec les pièces latérales, de sorte que la partie basilaire est relle qui reste le plus lengtemps distincte.

Au moment de la maissance et plusieurs années entere après, le sphéroide est divisé en trois pièces: les deux grandes ailes, et le corps auquel sont unies les petites ailes. Quelquefois, rependant, les potites ailes restent longtomps distinctes. Mais dans le fectus, le sphéroède est l'es crânien qui présente le plus grand nombre de noyaux isolés; en en compte généralement seize, qui ne coexistent rependant pas en même temps, des soudures partielles ayant lieu avant que de nouvelles pièces apparaissent.

Avec la grande aile du sphépoide s'articule de chaque côté un temporal, dans lequel on peut considérer trois parties : la portion squameuse, le cadre du tympan, et le rocher avec l'apophyse mastoldienne. En général, on admet que l'apophyse mastoide forme primitivement une pièce distincte de la portion pétrée avec laquelle elle se confond de très bonne heure. La portion squameuse naît par un point osseux placé à son extrémité inférieure, et d'où rayonne l'assification. Quant au rocher et au cadre du tympan, nous avons parlé du premier en faisant l'histoire du développement de l'argane auditif; nous parlerons du second en étudiant les arcs branchiaux. De la face esterne de la portion squameuse du temporal, naît une apophyse qui doit rencontrer une autre apophyse de l'os jugal, et former nec elle l'arcade zygomatique, qui se courbe plus ou moins en anse, et est plus ou meins spirtie. Le temporal des Mammifères se distince surtout de celui des trois dernières classe de Vertébrés, par la large surface de sa portion squameuse, et de celui des quatre dernières par l'absence de l'os carré ou tymponique, qui porte l'articulation de la machoire infirieure.

Au-dessus des temporaux s'élèvent les pariétaux, sous forme de lames qui ferment la voûte du crâne. Leur ossification procède d'un point unique, situé vers leur milieu. et d'où elle s'étend sous forme de rayons D'après cette marche du travail de l'ossifcation, les bords des periétaux sont les desnières parties converties en os; aussi restet-il longtemps, entre ces es et les es roisies. des intervalles vides, des fontanelles. Les deux pariétaux se confondent ensemble, par la suture sagittale, avant de s'unir à l'occipital per la suture lambdoide; au frontal. par la suture coronale ; aux temporaux, par la suture écailleuse. Cette dernière solure indique une sorte de tendance des temporaux à glisser sur les pariétaux, et à sortir du crâne quand celui-ci se rapelisse; c'est ainsi que dans les Ruminants, le temporal se colle en dehors du pariétal.

L'ossification de l'ethmoide a lieu d'ahord dans les parties latérales : dans les cenets du nez, elle commence par le moyes, et finit par le supérieur; elle attaque ensité les cellules ethmoidales, et enfa la lane papyracée. A la naissance, ces lames latérales sont distinctes de la lame perpendiculaire, qui, avec l'apophyse crista galli, ne se développe en partie et ne s'ossifie que dans la première année. La lame criblée parait être la dernière à prendre la nature esseuse, et ne termine son entière ossification que vers la cinquième année chez l'Homme.

Chez les Bimanes et chez les Singes, l'ethmoide apparaît dans l'orbite, tandis que chez presque tous les autres Mammifères, il est enveloppé par le sphénoide et le frontal. Dans le Phoque, la lame perpendiculaire se montre à l'extrémité du museau.

La cloison des fosses nasales est complétée sur la ligne médiane par le vomer, qui s'articule en arrière avec la tame perpendiculaire de l'ethmoïde. Il présente d'abord deux tames minces, unies par leur bord inférieur et postérieur, et qui ne se confondent complétement, chez l'Homme, qu'après la douzième année. Le vomer ne paralt pas avoir plusieurs points d'ossification.

La paroi supérieure et antérieure de la cage osseuse du nez est formée par les deux os propres du nez, qui naissent chacun d'un seul point d'ossification, et qui varient chez les Mammifères par la promptitude avec laquelle ils se réunissent en un seul os.

La partie antérieure du crâne est occupée par le frontal, dont l'ossification commence par deux noyaux qui correspondent aux points où se montreront plus tard les éminences désignées sous le nom de bosses frontales. L'ossification se propage en rayonnant, et il en résulte deux os qui se soudent intimement sur la ligne médiane par la suture frontale, pendant les premières années de la vie, et qui restent quelquesois distincts.

De la paroi frontale du crâne descend un prolongement nasai dont la substance donne naissance aux inter-maxillaires. Très petits et soudés de très bonne beure chez l'Homme, ces os prennent plus de développement chez les autres Mammifères, sans cependant acquérir l'importance qu'ils ont chez les derniers Vertébrés où ils constituent seuls presque toute la face. Toutetois l'origine des intermaxillaires n'est pas parfaitement démontrée; il paraît probable qu'à la masse blastématique fournie par le prolongement nasai, s'ajoute une autre masse de substance

formatrice provenant du premier arc viscéral.

Les os que nous venons de décrire se trouvent dans le crane de tous les Mammifères, conservant les mêmes connexions, présentant à peu près les mêmes dispositions dans leur arrangement. Il nous est impossible de citer ici les particularités qui résultent de différences dans leurs proportions relatives, et d'ailleurs, les formes caractéristiques que la tête prend, suivant les ordres, proviennent bien plus des os de la face que des os du crâne. Nous aurons tout-à-l'heure l'occasion d'apprécier ces divers caractères. Mais outre les os, en quelque sorte fondamentaux et communs qui constituent le crane de tous les Mammifères, on en rencontre un particulier à quelques uns de ces animaux, et que sa situation à fait nommer inter-pariétal; il est en esset intercalé entre l'occipital et les deux pariétaux. Il n'existe ui chez l'Homme, ni chez les Singes, deux ordres que nous avons toujours vus jusqu'iri suivre la même marche dans le développement de leurs appareils; il se rencontre chez les Chéiroptères, les Rongeurs, les Ruminants, les Cétacés, les Solipèdes, la plupart des Pachydermes; manque chez les Insectivores, les Amphibiens et chez les Carnivores, à l'exception du genre Chat. Disons cependant qu'il est nécessaire de faire encore des observations sur cet os, dont les sutures disparaissent en général de très bonne heure et dont on pourrait bien nier l'existence faute d'avoir étudié l'animal dans une époque assez reculée de son développement.

Entre les os propres du nez, on rencontre, chez l'Unau, un petit os de la forme d'un losange, qui reste longtemps distinct, et se soude plus tard avec les naseaux. Nous pouvons encore citer, comme os spécial, l'os du groin des Sangliers. C'est aux articles consacrés aux Ruminants qu'il faut chercher les détails sur les productions osseuses que le plus grand nombre de ces animaux présentent dans la région frontale, et qui constituent les cornes.

Pour résumer les faits que présente le crâne des Mammifères dans sa formation et son développement, on peut distinguer primitivement deux parties: l'une basilaire, comprenant la portion crânienne de la cerde

We-2 42 GP4500 AM "TANKERSY ALT" MINISTER VANDERLING ME A SMINIST STREET, AND ADDRESS OF A PRINTED A COMMING HE SAICE MANUAL 72-MARKE FOREST SHOP- & BETTE SHOP-THE PROPERTY CONTINUES IN INera plantati de la capació deprindate de MARKET T BOUND CONTRACTOR IN CURRENT 1 of eminents, of profiles, o from 4 Miles. 47 Mile-Maria (MIT 41 Miles at T BET I I HOME A BOTHE WELFE AND DE A SOURCE DE CONTRACTE À VENICULE CHARLES TO SHOW A RESIDENCE OF THE PROPERTY. かかくない 1000年・2000年に対象というない。 佐田田、田・福田、田・徳一 REE 42 CTETS . TETTELL ...... WEIGHLAND The work department from descriptions. The Committee mark all late Corr mark ACTUAL . OF THE RESIDENCE TOWNSHIP IN AC TUTOL P 400 140 15 15 17115 IF MINISTER TO CHEEK BEILD (CHEEKS MINES OF THE BOOK PIL OR COME AN ANNUAL DES 100 4 中心 2004年 15 4 (1980年) 100 A 100 A to these in fathers, is all appendix. will get primite "stade magazie de THE SE SHIPPER ! IN THE MARKE IN Allenes de peris mientos. Alba sincia. temper a manue su dement pest va-"FE WAS THE R STREET LAND BY . IN COME. AND THE PROPERTY OF THE COMMENT SPECIAL mar use furting anavele, man mad i'canumbre numerous e meme tambément timeest es es mêmes remacanes principales. L'est some es comprenses a manueranne que .' se peut faire de crâne des diffrentes classes de Vertebrés, soit a feint embergannire, son a l'état adulte. Le n'est pas un le lucu de developper cette idée, a 'anexi de laquelle nous pourrous citer quesques exemples dans la suite.

quant a la composition vertébrale de crime, si nous avons bien esposé les conditions de la formation d'une vertébre, et les phenomènes que présentent les os crâniens dans leur developpement, on a pu voir que l'occipital seul peut être réellement assimilé a une vertebre que nous appellerions volontiers la vertebre occipitale; mais que toute analogie se borne la, et qu'il n'est pas parte de comparer à des vertebres, ni le

Miller Mills of Andrew play page THE PERSON IN COLUMN 21 becoming. Augre a solution or a be-DESCRIPTION OF A PROPERTY OF A 200 C'ANNE DE MANAGE, à les hes con es imais states d'une contine qui e r-PRODUCT SE SE TRANSPORTE SENS COME. C. (M. P. THE THERMAL AND THESE SEE PARTY Tess face your a faction. You was ex-TO WITHOUT BE THEN 25 THENNE I PAPE l'antes partes de specielle, sus et o Transferrers you on your excepted as self-America . Trans edits non stables its. 4 Billiam ement, de l'inherration saut et lett. Lant an prins papersait-on, es rest-State or hand of a war maniere bul-s fall PROTEIR. DOUBLE COMMING OF PA TO BE "THE STREETS OF GREENING OF hurss, no exerc de composition vetebric; MUC DE JAME pourrait en induire, de fortum ses se crânicas, qu'ils rappelles sus as vereires : mais la question ramant l un der men denne plus (n'une (niprocessor recurbicale vague et, en quifu secre, verseelle , qui u'est plus auct neuwar pour êue scientifique.

Compare au crâne des Vertebrés des Ins dernières chanes , le crine des Mannière en circulate . deus son entendie, per ut membre plus petit de pièces à l'état adelle: compare a celui des Oiseaux, dont le sonbre de pieces chémentaires est à peu pre k mirate, il se distingue parce que co picco se soudent beaucoup moins vite. Che les Ourcoux, en effet, comme nous avons déja et occasion de le remarquer en parlant de rdes, le travail de l'onification et de la fesion des es s'étend plus loin, s'accomplit bestcoup plus tôt et plus rapidement que che les Mammiferes, et, sous ce rapport, lest développement présente un caractère de sapériorité sur lequel on n'a peut-être pas assez insisté.

## De la face.

La face présente beaucoup plus de variations que le crâne dans l'agencement et les proportions de ses parties, et c'est de co variations, combinées avec des differences dans la situation relative de la face et du crâne. que naissent toutes les formes si caractéristiques que nous observons dans les têtes des Mammisères. Siège d'organes des sens aussi importants que le sont ceux de la vue, de l'odorat et du goût, la face a subi ces modifications en raison de l'énergie des ap. pétits impérieux de la vie végétative, et aussi en raison du mode sujvant lequel chaque animal doit satisfaire à ces besoins. Aussi trouve-t-on, dans l'observation du feu de la face, dans la physionomie, l'indice des facultés et des instincts de l'individu, et, dans l'étude de l'organisation qui est en rapport avec ces instincts, des caractères zoologiques d'une grande importance.

Le développement de la face offre aussi des phénomènes particuliers dont l'exposé nous permettra d'apprécier la valeur des opinions qui veulent trouver dans les différentes pièces faciales les analogues des côtes ou des membres, et, dans le nombre primitif de ces pièces, la représentation typique de la composition de la face dans toutes les classes de Vertébrés.

Les lames ventrales, en convergeant l'une vers l'autre, et en se réunissant à la partie céphalique de l'embryon, déterminent audessous du crane une sorte d'enfoncement eu cul-de-sac dont le fond est formé par la base du crane. Cette cavité, différemment coupée dans la suite par les pièces de la face, et par d'autres organes qui la rétrécissent et en modifient l'étendue, formera les fosses nasales, le canal de la trompe d'Eustache avec la caisse du tympan, la bouche et le pharynx. Les pièces qui doivent délimiter ces diverses cavités prennent naissance du blastème des lames ventrales, et se présentent primitivement sous la forme de lignes ou de languettes qui partent de la capsule cérébrale et se courbeut, en suivant le mouvement même des lames ventrales, pour marcher l'une au-devant de l'autre, et se rencontrer sur la ligne médiane inférieure. L'épaisseur de ces languettes dépasse bientôt celle des lames ventrales; celles-ci disparaissent, et la cavité qu'elles circonscrivaient précédemment n'est plus close que par les languettes arquées qui ne se touchent pas dans toute leur longueur, mais laissent entre elles des fentes. De sorte qu'en regardant l'embryon par la face antérieure, on voit au-dessous de l'encéphale, dans la région que l'on a improprement appelée le cou, des bandes étroites de substance formatrice qui descendent du crâne vers la ligne médiane et se terminent à droite et à gauche par des extrémités arrondies, avant que leurs deux moitiés se soient rencontrées et soudées. Ces bandes s'observent chez tous les Vertébrés, et leur nombre varie dans les grandes divisions de cet embranchement. Chez les Mammifères, on en compte quatre qui ne se développent pas simultanément, mais bien d'avant en arrière, et se complètent dans le même ordre.

Guidés par l'opinion que les embryons des Mammifères présentent successivement les formes qui caractérisent les Vertébrés inférieurs à l'état adulte, certains observateurs virent dans les arcs que nous venons de décrire une analogie avec les arcs qui portent les branchies chez les Poissons, assimilèrent même ces deux ordres d'organes, les uns transitoires, les autres permauents, et donnèrent aux premiers comme aux seconds le nom d'arcs branchiaux. Quelques observateurs crurent même qu'il ne serait pas impossible que ces arcs servissent aussi chez l'embryon des Mammifères à une respiration aquatique dans le liquide de l'amnios, et que la fonction comme l'organe fit de cet embryon une sorte de Poisson. Pour ne pas employer un nom qui représentat une idée aussi fausse, Reichert lui substitua la dénomination d'arcs viscéraux; les fentes qui distinguent ces arcs furent appelées, suivant les auteurs, fentes branchiales ou sentes viscérales. Il est inutile de dire ici qu'aucun observateur ne vit jamais de franges branchiales se développer sur ces arcs, et que c'est en cédant à une idée préconçue et systématique qu'on put aller jusqu'à formuler une opinion aussi extraordinaire. Il en est de ces languettes primitives comme de beaucoup d'autres formations : elles ne sont autre chose que l'indice d'un type général commun, du type Vertébré, ne dépassent jamais les limites d'une vague ressemblance histogénique, et se dissérencient aussitôt qu'elles commencent leur évolution. Encore faut-il remarquer que cette lointaine analogie que nous observons primitivement pour beaucoup d'appareils chez les Vertébrés, n'existe pas réellement entre les arcs

qui sont destinés à produire les branchies chez les Poissons, et ceux dont nous allons suivre le développement chez les Mammifères. C'est ce qui résultera de la comparaison que nous établirons pour les deux classes entre les différents arcs, après les avoir d'abord étudiés chez les Mammifères.

Des quatre arcs branchiaux des Mammifères, le premier, par ses évolutions successives, produit les os palatins, les apophyses ptérygoïdes, le maxillaire supérieur, le jugal, la machoire inférieure, le marteau, l'enclume et la langue. Le second arc donne naissance à l'étrier et à son muscle, à l'apophyse styloide, à l'éminence papillaire du tympan, au ligament stylo-hyoïdien ou aux os qui le représentent, et à la petite corne de l'hyorde. Le troisième arc forme le corps de l'hyaïde et ses cornes postérieures; il est en rapport avec le développement de l'épiglotte, du larynx et de la trachée. De la masse qui constitue le quatrième arc, proviennent les parties molles du cou. La première fente branchiale, celle qui sépare le premier arc du second, subit des métamorphoses importantes d'où résultent le conduit auditif, l'oreille, la caisse du tympan, la trompe d'Eustache, la membrane du tympan et le cadre tympanique. Les trois fentes branchiales suivantes s'oblitèrent de bonne heure par le dépôt de masses plastiques, dont le développement produit des parties molles, muscles, nerfs, etc., qui appartiennent aux régions correspondantes et dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer.

De l'énumération que nous venons de donner, il résulte que le premier arc branchial est le plus important par le nombre de pièces osseuses auxquelles il donne naissance; son développement est aussi le plus complexe. Eu égard aux os qui résultent de son développement, nous le désignerons sous le nom d'arc facial Au point où ses deux moitiés prennent leur origine sur la capsule cérébrale pour se courber au-devant de la cavité viscérale supérieure, on le voit émettre en avant, de chaque côté, un prolongement qui s'étend dans un plan parallèle à la base du crâne, et se soude avec celle-ci, c'est-à-dire avec les parties dont le développement produira le sphénoïde antérieur, l'ethmoide, le vomer et les inter-maxillaires.

La région antérieure où ce prolongement atteint celui du côté opposé, porte le pom de capuchon frontal. Les es ani résultent des métamorphoses de cette première partie du premier arc branchial sont les os palatins et les apophyses plérygoides, les premiers naissent par un seul neyau osseus et se présentent comme une la me courbée, dont la partie horizontale complète la voûte palatine en formant son bord postérieur, et dont la petite lame verticale monte le long de la paroi interne de la fosse nasale; ils pénètrent plus ou moins profondément dans la bouche, et paraissent plus ou moins complétement dans l'orbite. Chez les Carnassiers spécialement, les palatins sont très allonges et constituent une partie considérable de la paroi interne de l'orbite, remplaçant ainsi J'ethmoide, qui ne s'y montre pas. Cher les Fourmiliers, les palatins se joignent l'un a l'autre en dessous dans toute leur longueur. Ces os croissent des côtés vers le milieu, et se soudent de très bonne heure: cependant, chez les Siréniens, une suture indique encore leur partage primitif en deux pières. Les apophyses ptérygoïdes qui, chez beaucoup de Mammifères adultes, s'attachent au sphénoide, au point où la grande aile se sépare du corps de cet os, constituent dans l'embryon, et même chez certains Mammifères développés, des os distincts qui ne « soudent pas au sphénoide. Chacune de ces apophyses s'allonge plus ou moins de chique côté, et se divise généralement en deut lames nommées ailes internes et externes. La lame interne se termine par un crochei de forme arrondie, et c'est elle principalement que l'embryologie et l'anatomie comparée nous portent à considérer comme un os distinct. En effet, les ailes internes ne manquent à aucun Mammifère, tandis que les ailes externes peuvent ne point exister. comme chez les Tatous et les Pangoliss, ou bien s'effacent et se réduisent à un tubercule, comme chez les Carnivores. De plus. les ailes internes sont celles qui restent le plus longtemps distinctes, comme on l'observe en général chez les Chéiroptères, ches le Daman, le Tapir, l'Oryctérope; et enfa. ces mêmes ailes peuvent ne jamais se souder avec le corps du sphénoide, comme c'est le cas pour le Morse, les Cochons, le Rhisocéros, le Cheval, le Lama, le Dauphin. Is

particularités que les ptérygoldiens présentent sont peu importantes et ont rapport à leur plus ou moins grand écartement, à leur soudure plus ou moins rapide, aux connexions gu'ils contractent avec la caisse, comme dans la plupart des Rongeurs, les Makis et les Tarsiers. Mais ces os offrent une disposition intéressante chez beaucoup d'Édentés et chez les Dauphins. Chez l'Unau, les ptérygoldiens sont rensiés et creusés de cellules qui sont en communication avec les sinus du sphénoïde, et ainsi avec les arrière-narines. Une organisation analoguese rencontre chez l'Al a collier, où la communication est devenue plus complète par l'existence, à la face interne de ces os, d'un large sillon qui aboutit dans le sinus du sphénoïde par un trou du palatin. Chez les Fourmiliers, les ailes internes se rencontrent et s'accolent tout-à-fait l'une à l'autre en dessous, comme l'ont fait les palatins avec lesquels elles s'unissent, pour constituer ainsi un tube qui continue le tube osseux des arrière-narines. Dans les Dauphins, on trouve quelque chose de semblable : les ailes ptérygoïdiennes internes, qui restent toujours distinctes, prennent un grand développement, se replient sur elles-mêmes et composent tout le bord de l'arrière-narine, où se montre seulement le vomer

En remontant à la situation primordiale des prolongements de l'arc facial, d'où naissent les palatins et les ptérygoldiens, on comprendra facilement que la soudure de la face avec le crâne s'opère à l'aide de ces os.

En dehors de ces prolongements et du point où ils commencent à s'étendre sous la base du crâne, le blastème de l'arc facial se cartilaginifie bientôt, et c'est de ce cartilage que se produisent l'os maxillaire supérieur et le jugal. Les os maxillaires supérieurs, aussi bien que les prolongements dont nous venons de parler, croissent des côtés vers le milieu, de sorte que c'est par degré qu'ils se rapprochent l'un de l'autre et de l'intermaxillaire. Le nombre des points d'ossification paraît être de sept, qui se soudent rapidement entre eux. Par suite des progrès du développement, le maxillaire devient un os large, plus ou moins bombé et allongé d'arrière en avant, s'unissant au frontal par une apophyse montante ou nasale; au pala-

tin, par son bord postérieur, et à d'autres os, le vomer, l'ethmoïde, l'unguis, suivant que son développement le met en rapport avec eux. Vers sa partie moyenne, il présente l'apophyse jugale ou malaire, par laquelle il s'articule avec le jugal. Ce qui caractérise essentiellement cet os chez les Mammifères, c'est sa complète immobilité, car il est plus ou moins mobile dans le plus grand nombre des animaux des autres classes. L'os maxillaire supérieur, par son volume et par sa situation au milieu des autres os, est un de ceux qui contribuent principalement à donner à la face sa forme et son étendue. A mesure qu'on s'éloigne de l'Homme, il se porte davantage en avant. s'effile plus ou moins, et détermine de la sorte ces formes si différentes que présente l'étude du museau chez les Mammifères. Les deux extrêmes, sous ce rapport, nous sont offerts d'une part par les Singes et par les Paresseux, qui ont la face extrêmement courte, et de l'autre par le Tamanoir, chez lequel le museau est excessivement long, cylindrique, étroit, s'évasant à sa base pour s'unir au crane. Ces différences et toutes celles que nous observons entre ces deux limites, sont généralement en rapport avec le développement qu'acquièrent les organes de l'odorat et du goût, quoiqu'il soit souvent difficile d'expliquer l'allongement des mâchoires autrement que par une particularité dépendant du type.

Tout au pourtour de son extrémité inférieure, l'os maxillaire présente un rebord dentaire rensié qui, de bonne heure, prend une assez grande épaisseur et montre les gonflements qui corres pondent aux alvéoles. Nous indiquerons les particularités que présentent les dents, en parlant de la mâchoire inférieure. C'est en appuyant sur la saillie déterminée par les incisives supérieures, una ligne qui toucherait, en haut, au point le plus proéminent du frontal, qu'on a essayé d'apprécier le développement relatif de la face, et du crane, et, par suite, le développement intellectuel. Les raisons que nous avons apportées en parlant du système nerveux ne nous permettent pas de regarder la masse plus ou moins considérable de l'encéphale comme l'indice absolu d'une intelligence plus ou moins élevée; par conséquent nous ne croyous pas que cette ligne faciale de Camper, don-

nit-elle exartement le rapport de la face au cervesu, puisse donner par cela même la mesure de l'intelligence d'un animal. Mais, de alas, cette ligne ne neut servir de guide sincère, même pour l'appréciation du développement relatif de la face et du crâne, puisque, d'une part, les sinus frontaux peuvent donner une grande proéminence au front, comme cela a lieu chez l'Éléphant, et relever par conséquent la ligne faciale, sans qu'on puisse en induire le développement de l'encéphale; et que, d'autre part, la face peut prendre une position tellement avancée qu'il ne soit plus possible d'appuyer la ligne faciale à la fois sur le frontal et le maxillaire. Il nous semble qu'on s'est trompé en attribuant aux anciens la connaissance des relations de ce genre, et en considérant comme une preuve de leur science à ce sujet l'habitude où étaient les artistes d'exagérer l'ouverture de l'angle facial, quand ils voulaient imprimer à une tête le caractère de l'intelligence et de la majesté. Cette pratique nous paraît impliquer seulement l'étude du visage de l'Homme comparée à celle de la tête des animaux. Pour les anciens, le type de la beauté était l'Homme de la race caucasique à laquelle ils appartenaient, et dont ils trouvaient encore des traits purs et primitis: reproduire les caractères de ce type en l'éloignant du type des animaux, devait donc être le but des artistes. En exagérant la proéminence du front, ils n'avaient pas deviné l'angle facial de Camper; ils évitaient seulement le museau des animaux.

La face s'allonge d'autant plus au-devant du crâne que l'on observe l'animal à une époque plus éloignée de son développement. Primitivement l'arc facial descend, comme nous l'avons dit, au-dessous de la capsule cérébrale, et c'est à peu près dans cette position qu'il persiste chez l'Homme; c'est aussi celle qu'il offre chez les jeunes Singes. Mais, successivement, il s'avance au-devant du crâne, et l'angle facial qui, par exemple, est de 65° chez le jeune Orang-Outang, n'est plus que de 40° chez le même animal adulte.

L'os jugal, qui s'articule avec l'apophyse malaire du maxillaire supérieur, sert à unir le crâne avec la face, au moyen d'une apophyse montante qui s'attache au frontal, et

de l'arcade zygomatique qui joint l'apophyse zygomatique du temporal, li s'ossifie de bonne heure très probablement par un seul noyau oaseux. Quelques Mammifères, le Tenrec, les Musaraignes, les Pangolins n'ont pas de jugal; d'autres, comme les Fourniliers, en ont un extrêmement petit ; d'autres. au contraire, comme le Sanglier, le Pécari. ont un jugal assez large pour composer une partie de la face. Dans les Taupes et besuboup de Chéiroptères insectivores, l'arcade zygomatique ne consiste qu'en un filet osseux plus ou moins droit, sans suture; dans le plus grand nombre des Mammifères, elle est forte et peut être composée de l'os juzal pour sa partie moyenne, de l'apophyse du temporal et du maxillaire supérieur pour ses deux extrémités. Dans l'Homme, les Quadrumanes, la plupart des Chéiroptères et des Insectivores, les Carniyores, presque tous les Amphibiens, les Édentés, les Ruminants et les Siréniens, l'arcade sygomatique se forme seulement parl'apophyse zygomatique du temporal et l'os jugal, qui s'avancent plus ou moins l'un sur l'autre, et donuent ainsi naissance à une suure plus ou moins longue et oblique. Cher les Solipèdes, le temporal forme presque seul l'arcade xygomatique, le jugal y contribue peu, et l'on observe une apophyse postorbitaire que le temporal fournit au fronti postérieur. Chez les Cétacés ordinaires, celle apophyse post-orbitaire et l'apophyse de temporal, constituent l'arcade zygomatique dans la composition de laquelle le jugal n'entre pas. Au contraire, dans les Rongeurs, les Proboscidiens et les Pachydermes ordinaires, l'arcade zygomatique est formée par le jugal, l'apophyse zygomatique du temporal et une apophyse du sus-maxillaire. L'absence des dents et de la mastication coïncide, chez les Édentés, avec des particularités curieuses de l'arcade zygomatique. Ainsi, dans les Tardigrades, le jugal monte plus haut que l'apophyse du temporal, de sorte que ces deux os ne se rencontrent pas. et que l'arcade est brisée; dans les Fourmiliers, le jugal n'atteint pas l'apophyse du temporal, et l'arcade se complète par un ligament, comme chez les Pangolins.

L'arcade zygomatique s'éloigne d'autait plus du crâne horizontalement que le mascle masséter, le plus puissant releveur és la machoire inférieure, est plus développé, ou, en d'autres termes, que l'auimal doit faire plus d'efforts pour séparer une portion de l'aliment dont il se nourrit. Sous ce rapport, les Chéiroptères, les Insectivores, les Rongeurs, et surtout les Carnivores, sont les Mammifères chez lesquels l'arcade se porte le plus en dehors, et c'est cette organisation qui élargit leur tête latéralement. Chez l'Homme et les Quadrumanes, l'arcade se courbe un peu en dehors; elle est plus ou moins droite, dans les autres ordres, très peu saillante chez les Édentés qui l'ont romplète, et un peu rentrante chez le Priodonte géant.

Quant à la forme que prend l'arcade zygoniatique dans le sens vertical, elle paraît être en rapport avec la résistance qu'elle doit opposer à l'action du masséter. Chez l'Homme, l'arcade est presque droite; elle reste aussi dans un même plan plus ou moins incliné chez les Édentés, la plupart des Pachadermes ordinaires, les Cétacés ordinaires; elle se courbe, de manière à présenter plus ou moins complétement la forme d'une cocchée horizontalement, dans les Quadrumanes, quelques Pachydermes, les Solipèdes, les Ruminants, les Siréniens en général; elle est convexe en dessus, chez les Chéiroptères, les Insectivores, les Carnivores et les Amphibiens; et, au contraire, convexe en dessous, chez les Rongeurs.

Les particularités que présente la face des Mammifères, suivant les conditions de leur genre de vie, sont surtout remarquables dans la mâchoire inférieure, dont nous allons suivre maintenant le développement.

Ce n'est pas du premier arc viscéral directement que naît la mâchoire inférieure, mais d'un blastème qui se dépose autour de la face externe de cet arc, et qui l'enveloppe progressivement comme d'une gaine. La mâchoire supérieure étant bientôt plus avancée dans son développement que l'inférieure, fait primitivement une saillie audevant de celle-ci, qui n'arrive que successivement à prendre une position parallèle au-dessous de la première dont elle répète le contour. C'est d'abord le rebord alvéolaire qui, chez les Mammisères pourvus de dents, constitue la plus grande partie du maxillaire inférieur, parce que déjà existent les germes des dents de lait et même ceux de quelques

deuts permanentes. La forme des dents, leur grandeur ou leur absence sont, en effet, les conditions qui déterminent la force et l'épaisseur des maxillaires inférieurs; ces os restent grêles chez les Pangolins et les Fourmiliers, qui sont dépourvus de dents: ils acquièrent un volume considérable chez l'Éléphant, où ils doivent loger d'énormes molaires. Dans l'embryon, les os de la machoire inférieure, en raison même de leur mode de formation, enferment un angle d'autant plus obtus qu'ils sont moins avancés dans leur développement; de là cette forme arrondie de la face qu'on observe chez les fœtus et qui persiste plus longtemps chez les jeunes Singes et chez les enfants. Mais. peu à peu, la mâchoire s'allonge, s'effile, suivant les animaux, et prend ses caractères spécifiques.

La mâchoire inférieure s'ossifie de bonne heure et consiste primitivement en deux moitiés qui se développent chacune par un point d'ossification; du moins cette opinion est-elle celle de la plupart des observateurs. Ces deux moitiés, séparées d'abord par du cartilage, peuvent s'unir ensuite l'une à l'autre ou rester distinctes, même chez l'adulte. Dans la Baleine, elles ne se soudent pas et sont seulement reliées l'une à l'autre par des ligaments, ce qui est, en quelque sorte, l'état le plus imparfait de leur développement. Chez les Insectivores et les Rongeurs, chez les Carnivores moins le Morse. chez les Ruminants moins les Caméliens, chez les Édentés moins les Pangolins, chez le Dugong et chez les Cétacés, les deux pièces de la mâchoire inférieure demeurent distinctes. Elles sont, au contraire, soudées de bonne heure, dans le fœtus ou le jeune animal, chez l'Homme, les Quadrumanes, les Chéiroptères, les Pachydermes, les Pangolins, les Chameaux, le Morse et le Lamentin.

L'arc blastématique qui produit la mâchoire inférieure est d'abord attaché à la capsule cérébrale. Peu à peu, par séparation histogénique, l'os maxillaire inférieur se détache du crâne et prend une surface articulaire à l'aide de laquelle il peut se mouvoir sur le temporal. Cette surface articulaire est le condyle sur lequel nous allons faire toutà-l'heure quelques remarques; la portion du temporal qui le reçoit est la fosse glénoide. Par suite aussi de sa formation primitive,

la mâchoire inférieure est d'abord droite; mais, en raison du développement des os de la face, elle est forcée de se couder plus ou moins selon l'allongement du museau pour conserver son point d'appui sur le crane: elle prend alors une branche montante qui fait avec la branche horizontale un angle d'autant plus obtus que la face est placée plus en avant du crâne ou que cette branche horizontale elle même est plus courte. Les divers degrés de ce développement sont en rapport avec la force mandibulaire qu'exige le régime nutritif des animaux ; ils trouvent leur explication dans les lois de la mécanique qui régissent les leviers, en même temps qu'ils nous retracent quelques phases du développement de la mâchoire inférieure. Ainsi, la branche montante est nulle chez les Tatous, les Fourmiliers, les Pangolins et les Cétacés; elle est presque nulle chez les Rongeurs en général; courte chez les Carnassiers; longue chez l'Homme, les Quadrumanes, les Pachydermes ordinaires et les Proboscidiens; très longue chez les Ruminants et les Solipèdes. L'angle de la mâchoire est à peu près droit chez l'Homme; il est très ouvert chez les Carnassiers et beaucoup de Rongeurs.

La branche montante se bifurque en deux apophyses, dont l'antérieure est appelée coronoïde, et la postérieure condyloïdienne; c'est sur la première que s'attachent les muscles, la force de la mâchoire; c'est la seconde qui porte la surface articulaire, le point d'appui de ce levier. La nature et l'étendue des mouvements de la mâchoire inférieure dépendent nécessairement de la forme du condyle et de celle de la cavité giénoîde qui le reçoit; elles sont en rapport avec le régime diététique de l'animal, et varient par conséquent beaucoup. Les détails sur cette corrélation importante, très remarquable, ne peuvent être étudiés que dans les articles destinés à chacun des ordres de Mammifères. Nous citons seulement ici quelques observations générales. Chez l'Homme, les Quadrumanes, les Chéiroptères, les Insectivores, l'articulation est assez lâche pour permettre des mouvements plus ou moins étendus de haut en bas, d'avant en arrière, de droite à gauche, et réciproquement. Chez les Ruminants, le condyle n'est pas reçu dans une fosse, mais sur une sur-

face lisse et bombée qui lui permet de gisser librement d'arrière en avant et sur les côtés; cette disposition, favorable an monvement horizontal, aide, par consequent, à la trituration des aliments. Chez les Caraivores, le condyle est élargi transversalement et logé dans une fosse giénoide profonde: son articulation serrée ne lui permet de . mouvoir que verticalement, de maniere a amener les dents l'une contre l'autre, comme des branches de ciseaux: les mouvements lâches de protraction, de rétraction et de latéralité auraient fatigué inutilement le mâchoires et ne leur auraient point donne la précision nécessaire pour diviser, c'està-dire pour couper la chair. Les Rongeurs, au contraire, ont un condyle allongé d'avant en arrière, pouvant se mouvoir dans le sens de la longueur de la tête, avancer et reculer alternativement leurs dents inférieures sur celles du haut, et, de la sorte, user, limer avec leurs incisives les substances dures. qu'ils broient ensuite du même mouvemen avec leurs molaires. Ce mouvement plus prononcé d'avant en arrière, qui n'empêche pas le jeu latéral des mâchoires, rapproche les Rongeurs des autres ordres que nous comprenons dans le groupe des Mammiferes à placenta discolde, et les distingue des Carnivores, chez lesquels la disposition des surfaces articulaires est toute spéciale.

A chacune de ces dispositions de la michoire inférieure, et pour en complète l'action, se rapporte une forme de deals particulière. Les différences de forme, k développement des dents, leurs diverses espèces, et leur nombre dans les ordres ées Mammifères, font l'objet d'un article special (voy. DERTS). Nous ne nous arrêteress donc pas sur ces particularités; nous feross seulement remarquer, comme caractère propre des Mammifères, que ces Vertébrés ent toutes leurs dents implantées dans les bords alvéolaires des mâchoires, et n'en out jamais de palatines, de linguales ou autres. Nous signalerons aussi la structure exceptionnelle des dents de l'Oryetérope, composées d'une infinité de petits tubes, droits et parallèles, unis les uns des autres, et dos seulement à leur surface triturante : structure qui rappelle celle des dents composées de plusieurs poissons, des Raies entre autres. Nous rappellerons enfin ce que nous

avoits off (obj. nexisson) sur la distinction des dents en incisives, catines et molaires. L'application de l'un ou de l'autre de ces trois noms, conventionnellement definis, doit dépendre ; selon nous, de la fonction de ces organes; et cette fonction est indiquée par leur forme et par leur situation relativement à l'ouverture buccale. C'est aussi par les nécessités de la fonction, par l'étendue que doit avoir le jeu de telle ou telle dent, qu'il faut expliquer les vides qui se prononcent çà et là dans les mâchoires de certains animaux, et qu'on a voulu considérer comme l'indice de l'absence de dents qui se retrouveraient dans une autre màchoire prise arbitrairement pour type. Du reste, l'articulation de la mâchoire inférieure, la longueur de cette mâchoire, la force des muscles, la forme des molaires, sont autant de conditions toujours concordantes, constituant un ensemble dans lequel il est facile de reconnaître la nature du regime de l'animal, et qui est en harmonie avec le reste de son organisation. Entre les Fourmiliers et les Pangolins qui n'ont aucune espèce de dents, les Baleines qui ont des famons, et les Dauphins qui ont des dents toutes uniformes, au nombre de cinquante-six à soixante chez le Dauphin longirostre, on rencontre un certain nombre de types dont les caractères physiologiques généraux sont bien définis par l'association des diverses dents. Aussi, l'étude du système dentaire a-t-elle eu une grande importance pour la détermination des groupes principaux des Mammifères; et cette importance est légitime, pourru qu'elle ne soit pas exclusive, et qu'elle prenne rang après les caractères d'une plus grande valeur qui nous révèlent les affinités premières des animaux. C'est en accordant au système dentaire une prépondérance absolue que Cuvier plaçait d'abord les Péramèles, les Sarigues et autres de Didelphes, à côté des Placentaires insectivores, bien que des caractères primordiaux distinguent essentiellement ces Mammifères, qui appartiennent, comme on le sait, à un type différent. Sans doute il n'en est pas moins vrai que, dans l'un et dans l'autre type, on peut rencontrer des systèmes dentaires analogues, concordant avec des régimes diatétiques semblables; mais ce sont là des termes correspondants,

et non bas des caractères indicatifs d'affinités zoologiques, qui s'établissent ains) d'un type à l'autre, comme il peut d'ailleurs s'en établir pour d'autres points de l'organisation, même entre les divers ordres d'un même type. L'étude comparée du système dentaire des Insectivores et des Rongeurs a depuis longtemps conduit les zoologistes à reconnaître les affinités qui rapprochent ces deux ordres, et qui ont été parfaitement mises en évidence par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire. Nous ajouterons que dans les Rongeurs, comme dans les Insectivores, les Chéiroptères, les Quadrumanes et l'Homme, les dents de remplacement, quand il existe deux dentitions, sont en nombre égal aux dents de lait auxquelles elles succèdent; tandis que chez les Carnivores, en général, entre les fausses molaires permanentes qui viennent remplacer les fausses molaires de lait, s'intercalent, en plus, d'autres fausses molaires qui rendent ainsi l'appareil permanent plus nombreux que l'appareil de lait. Tous ces caractères, et ceux dont nous allons avoir occasion de parler en examinant les membres, viennent confirmer les affinités que représente si bien le groupe des Mammifères à placenta discorde. Il est néanmoins un ordre de ce groupe qui, bien que lié étroitement par ses affinités aux autres ordres, est loin d'être homogène, comme on l'a déjà remarqué, et présente, notamment dans son appareil dentaire, des différences considérables : nous voulons parler de l'ordre des Quadrumanes. Parmi eux , nous appellerons l'attention sur les Ouistitis. dont les molaires pointues et armées de 111bereules aigus, rappellent la dentition des Insectivores, et nous ferons remarquer la singulière coîncidence de ce caractère avec l'absence de circonvolutions au cerveau. Cette dernière particularité, qui les rapproche encore des Insectivores, n'est pas la seule qui les éloigne des Singes; on sait que leur membre antérieur n'est pas terminé par une main, et que tous leurs doigts, à l'exception seulement du pouce des membres postérieurs, sont armés de griffes. Les Galagos, chez lesquels nous avons aussi signalé l'absence de circonvolutions, présentent un système dentaire analogue à celui des Opistitis; et, sans doute, il y a dans cette coîncidence de caractères quelque indice d'affinités dont toute la valeur nous serait révélée par l'examen des enveloppes fœtales.

Avant le développement complet de la machoire inférieure, et à sa face interne, se forme aussi, de blastème général de l'arc facial, une petite languette dont la direction est la même que celle de l'arc lui-même, et qui est destinée à donner naissance à une partie des osselets de l'ouïe. Cette petite languette se cartilaginifie, et se scinde bientôt de chaque côté en deux portions, l'une antérieure, qui devient le marteau, l'autre postérieure, placée au-dessus, qui devient l'enclume. Par suite des progrès du développement, le prolongement antérieur qui appartient à la portion d'où naît le marteau, forme, à la tête de ce petit osselet, une apophyse cartilagineuse qui, logée dans nne petite gouttière de la sace interne de la machoire inférieure, s'accommode aux contours et au developpement de cet os; il en résulte une sorte de petite anse qui, s'attachant à droite et à gauche, par ses extrémités, à la tête de chaque marteau, répète la forme de la mâchoire inférieure. Cette portion apophysaire, la plus considérable du cartilage qui produit le marteau, ne s'ossifie pas et disparaît de bonne heure; peut-être pourrait-on considérer la longue apophyse ou apophyse grêle du marteau, comme la partie supérieure de l'apophyse cartilagineuse primitive, dont la partie antérieure s'atrophie. Le volume des deux osselets de l'ouïe, dont nous venons de décrire le singulier développement, la longueur et la grosseur relative de leurs apophyses, la forme du manche du marteau, présentent quelques différences peu remarquables dans la classe des Mammisères; nous rapprocherons seulement de l'histoire de sa formation. le marteau du Dauphin et celui des Cétacés en général, chez lesquels l'absence du manche, la longueur et la courbure de l'apophyse, rappellent quelque chose de l'état primitif de cet osselet.

Enfin, du premier arc viscéral naît encore la langue. Elle se montre au bord interne des extrémités de cet arc, quand ces extrémités se sont soudées l'une à l'autre. D'abord angulaire, elle s'arrondit et s'allonge en cône charnu, dont la base se place entre les deux premiers arcs viscéraux de

plus en plus distants. Nous avons indiqué, dans l'article consacré à cet organe, les priacipales modifications qu'il présente dans la classe des Mammifères, en même temps que nous avons signalé ses principales fonctions. (Voy. LANGUE.)

La cavité supérieure comprise entre le premier arc viscéral et la base du crâne, a été diversement coupée par les parties de la face, dont nous venons de suivre le développement. Cette cavité, qu'on appelle à tort la bouche, et à laquelle conviendrait le nom d'antre hypocéphalique, n'est qu'une large ouverture, comprenant la fosse nasale et la cavité buccale; par le rapprochement des os maxillaires supérieurs et des palatins, la cavité nasale se trouve séparée de la ravité buccale que la mâchoire inférieure limite en dessous. C'est alors seulement que se montre une véritable bouche, bordée de bourrelets qui forment les lèvres, et continuée en arrière par la cavité pharyngienne Nous retrouverons ce vestibule antérieur de la cavité intestinale en examinant l'appareil de la digestion. Si la cavité buccale des embryons de Mammifères présentait transitoirement les états permanents de la cavité buceale des Vertébrés inférieurs, il est clair que chez les Poissons cette cavité derrait communiquer largement avec la cavité sasale, comme cela a lieu primitivemeat cher les Mammisères: c'est tout le contraire qui a lieu; chez aucun Poisson, excepté les Lamproies, la cavité buccale n'a de communication avec les narines.

La première fente viscérale s'oblitère a sa partie antérieure, par le dépôt d'une masse blastématique, et, par suite d'un autre dépôt, se partage, à sa partie posterieure, en deux portions; l'une interne. s'allongeant en forme de canal, marche sedevant du labyrinthe de l'oreille, se dilate en caisse du tympan à la partie supérieure, et se rétrécit en trompe d'Eustache à sa partie inserieure; l'autre externe donne missance au conduit auditif et à l'oreille. La masse blastématique qui opère cette division de la première sente viscérale, se cosvertit en cadre lympanique et en membrene du lympan , qui sépare l'une de l'autre les deux cavités auriculaires. L'espèce de reculement que subit la sente viscérale, se portant d'avant en arrière pour sormer l'oreille, est le résultat du développement des os maxillaires qui envahissent la portion moyenne et antérieure. L'oreille externe ne se forme donc pas par invagination de téguments extérieurs, comme l'ont pensé certains embryologistes; mais quand elle s'est produite, suivant le mode que nous venons de décrire, deux systèmes cutanés viennent, l'un du dedans, l'autre du dehors, se mettre en contact avec la membrane tympanique, ce sont le système cutané externe et la muqueuse orale qui monte par la trompe d'Eustache.

Le cadre tympanique destiné à tenir le tympan tendu, est, de toutes ces parties, celle qui s'ossifie la première; il se montre d'abord comme une ligne osseuse indépendante du crâne, grandit ensuite, prend des connexions, et se convertit progressivement en conduit auditif externe osseux; si ce n'est chez les Cétacés, dont le méat externe reste un canal cartilagineux, très petit, sinueux, et aboutissant à la surface de la peau par un trou extrêmement fin. Le conduit externe n'existant pas primitivement, on comprend que la membrane du tympan est d'abord plus rapprochée de la surface; et l'on trouve chez les Mammifères tous les degrés d'élargissement, de contournement et de profondeur dans ce méat. L'ossification de la caisse tympanique part du pourtour du trou ovale; elle s'avance peu à peu, et gagne ainsi la partie supérieure de la trompe d'Eustache, qui reste fibro-cartilagineuse et fibreuse inférieurement. Quant à la conque de l'oreille, elle se moutre d'abord comme un bourrelet triangulaire entourant la fente, excepté chez les Cétacés, où clie manque tout-i-fait; le tragus et l'helix deviennent bientôt distincts sur ce bourrelet plus saillant: l'antitraque et l'anthélix apparaissent ensuite comme deux élévations isolées : le lobule est la portion qui se forme la dernière; il est plus petit chez les Quadrumanes que chez l'Homme; et comme le lobule est formé de peau et de lissu graisseux chez ce dernier, le cartilage de l'oreille humaine ressemble beaucoup à celui de l'oreille des Singes, parmi lesquels l'Orang-Outang se fait remarquer par la petitesse de son oreille. En général, les Mammisères timides ont les oreilles les plus longues, et douées d'une assez grande mobilité pour pouvoir se diriger en avant ou en arrière, de manière à saisir le bruit de quelque côté qu'il vienne. Cependant chez certains Chéiroptères, tels que les Molosses, les Mégadermes, les Oreillards, qui ont de très grandes oreilles, cette mobilité n'est plus possible, parce que les deux oreilles sont réunies par leur bord interne.

Une des particularités remarquables que nous présentent les immenses oreilles des Chéiroptères, est le développement considérable du tragus qui prend des formes bizarres et peut servir à fermer l'oreille de manière à empêcher l'accès de l'air. Leur antitragus se prolonge quelquefois jusqu'au coin de la bouche, comme on le voit chez le Molosse. Quelques Musaraignes possèdent aussi une sorte d'opercule auriculaire; mais il est formé par l'antitragus. Chez les Mammisères dont l'oreille est très mobile, on trouve plusieurs cartilages distincts, fendus longitudinalement, et pouvant, en conséquence, exécuter des mouvements de rétrécissement, de dilatation, de rétraction et d'élongation que cette indépendance explique.

Pour résumer les phénomènes que présente successivement le développement du premier arc viscéral ou arc facial, on peut rattacher les formations qui en sont le résultat à quatre arcs secondaires et en quelque sorte dérivés. Ces quatre arcs, que nous désignerons chacun par le nom du principal système auquel il donne naissance, sont, de dedans en dehors: l'arc palatin, parallèle à la base du crâne et d'où proviennent les os palatins et ptérygoïdiens; l'arc maxillaire, qui produit les os sus-maxillaires et jugaux; l'arc malléen, d'où se forment le marteau et l'enclume; et l'arc mandibulaire, qui devient la mâchoire inférieure.

Le second arc viscéral doit former l'étrier et l'appareil suspenseur de l'hyoïde; on indiquerait cette destination en le désignant sous le nom d'arc stylo-stapédien. Cet arc, en se cartilaginifiant d'arrière en avant, se divise en trois segments. Le premier disparalt, refoulé par le labyrinthe, et prive ainsi le second arc de toute connexion avec le crâne; le second est reçu dans une petite fosse de la caisse, et se métamorphose en étrier; le troisième produit l'appareil suspenseur de l'hyoïde. Dans l'angle que forme ce troisième segment avec le second, s'accumule une

masse de substance d'où naît le muscle de l'étrier. L'appareil suspenseur de l'hyoïde présente plusieurs modifications importantes : chez l'Homme, il se compose de deux portions osseuses : l'une supérieure, d'où naissent l'éminence papillaire du tympan et l'apophyse styloide: cette portion, d'abord isolée, s'unit ensuite au temporal: l'autre inférieure, la pelite corne, corne antérieure ou styloïde, qui s'attache au corps de l'hyoïde dont nous allons suivre tout-à-l'beure le développement. Entre ces deux portions osseuses s'étend une portion ligamenteuse, le ligament stylo-hyoïdien, qui peut s'ossifier avec l'àge et former ainsi l'osselet moyen d'une chaîne osseuse rattachant l'hyoide au crane. Cet état exceptionnel chez l'Homme devient l'état général dans les autres Mammifères, chez lesquels on peut trouver aussi les liaisons avec le crâne rompues par suite de l'absence de l'os styloïde ou de ligament; leur corne antérieure est généralement composée de plusieurs segments. Les Marsupiaux, qui se distinguent des Mammifères placentaires par des caractères profondément différents, s'en distinguent encore par la composition de leur appareil hyoïdien dans lequel la corne antérieure ne comprend qu'un seul os large et court, effilé, et suspendu au crâne par un mince ligament.

Quelques embryologistes croient, avec Reichert, que l'étrier est d'abord un cartilage plein, dont la portion moyenne disparaît par l'ossification; du reste, on le trouve plein chez le Phoque; il est solide, et percé seulement d'un petit trou dans les Cétacés. Sa platine, d'épaisseur et de grandeur variable suivant les différents Mammifères, est convexe ou concave sur sa face vestibulaire qui s'applique sur la fenêtre ovale.

Le troisième arc viscéral, ou arc hyoidien, descend au-dessous du crâne, sous un angle dirigé en arrière; par la cartilaginification, il se divise en quatre pièces, dont la supérieure de chaque côté, s'atrophie bientôt et disparalt. Il ne reste plus ainai que trois pièces pour chaque moitié de l'arc; une inférieure, une médiane, une latérale. La pièce inférieure, d'un côté, se soude à la pièce inférieure de l'autre côté, sur la ligne médiane, et de leur réunion nalt l'épiglotte, d'abord sous forme d'una petite éminence arrondie, qui se relie à la langue

par une languette étroite, derrière la pière terminale de l'arc stylo-stapédien, et qui se développe davantage en courbant son sommet en arrière. Les pièces médianes droite et gauche se soudent aussi ensemble, et forment le corps de l'hyoïde en prenant plus de largeur. Les dernières pièces, les latérales, situées, de chaque côté, au-dessus des précédentes, produisent les grandes cornes, cornes thyroides ou postérieures de l'broide. Ces cornes paraissent s'ossifier avant le corps; et ces deux parties sont déjà converties en os que les cornes antérieures sont encore cartilagineuses. La signification des diverses pièces de l'hyolde, étudiées dans les Vertébrés, a fourni à Geoffroy-Saint-Hilaire la matière d'un article fort remarquable auguel nous devons renvoyer. Nous signalerons, comme une particularité singulière, l'existence d'une poche ou caise osseuse, chez les Alouates, que la force de leur voix a fait surnommer Singes burleurs. Nous étudierons les sonctions de l'hyorde dans la formation de la vois, à l'article consacré à ce sujet (roy. vois). Les formes et les proportions du corps de l'hyorde, aussi bien que celles de ses cornes postérieures, présentent des variations qui fournissent des caractères importants, et qui ne peuvent être indiquées que dans les articles consacrés aux différents ordres de Mammifères.

De la masse plastique même dout une portion produit l'épiglotte, mais au-dessons de cet organe, c'est-à-dire au point où le deux moitiés du quatrième are viscéral s'u nissent ensemble, se montre le laryar, dont les cartilages aryténoides sont les premiers distincts. Par les progrès du déreloppement, le larynx acquiert bientot un 10lume relativement plus considérable que chez l'adulte, et se complète par l'apparition de ses cartilages thyroïde et cricolde; il se met cependant en rapport avec la trichée, dont nous examinerons plus lois la formation. C'est en étudiant ce dernier organe et la production de la voix, dans des articles spéciaux (voy. TRACHÉE-ARTÉRE el youx), que nous pourrons faire connaître la composition du larynx, les modifications qu'il présente, et ses fonctions.

Aucune partie remarquable, autre que des vaisseaux, des muscles, des nerfs, des

parties molles, pe doit son développement aux seconde, traisième et quatrième (entag viscérales, non plus qu'au quatrième arc lui-même.

En résumant tous les faits qui précèdent, on peut rattacher la formation des parties produites par le développement des masses blastématiques qui constituent les arcs viscéraux, à sept arcs, dont les uns sont primitifs et les autres secondaires. Ces sept arcs sont, en partant de la base du crâne: 1° l'arc palatin; 2° l'arc maxillaire; 3° l'arc malléen; 4° l'arc mandibulaire; 5° l'arc stylo-stapédien; 6° l'arc hyoïdien; 7° le quatrième arc viscéral : les trois derniers de ces arcs sont los trois derniers arcs viscéraux. Nous avons yu plus haut que les quatre premiers dérivent du premier arc viscéral.

Rapprochons de ce mode de développement le développement des parties de même nom chez les Poissons, et nous verrons si nous avions raison de dire, en commençant l'étude de la face, qu'il n'y a pas de comparaison possible à faire entre les arcs qu'on a nommés branchiaux chez les Mainmifères et ceux qui méritent ca nom chez les Poissons.

Chez les Poissons, il faut distinguer parmi les arcs visceraux, ceux qui se présentent en nombre constant, et ceux dont le nombre peut varier. Les premiers ont leurs analogues dans les arcs viscéraux des Mammifères, comme mous allons le voir ; les seconds appartiennent en propre aux Poissons, et leur variabilité dépend du nombre des branchies que doit posséder l'adulte. On sait, en effet, que tous les Poissons n'ont pas un nombre égal de branchies; or, comme chaque branchie procède du développement d'un arc particulier, il est clair que le nombre plus ou moins considérable des branchies sera primitivement indiqué chez l'embryon pour un nombre plus ou moins grand d'arcs destinés à la formation de ces branchies. Chez les Poissons osseux, dont le développement a été mieux étudié, on peut compter, en général, neuf arcs viscéraux, qui ont reçu chacun un nom en rapport avec leur destination; ce sont, d'avant en arrière: 1° l'arc palatin, d'où paraissent se former les os palatins, ptérygoidiens, et probablement l'os transverse, qui unit, du côté externe, l'arc palatin à l'arc mandibulaire; 2° l'arc maxillaire, dont le développement se rattache à la formation du sus-maxillaire, de l'os jugal et de l'inter-maxillaire; 3° l'arc suandibulaire, qui est lié à la formation de la mâchoire inférieure, de l'os carré, de la caisse du temporal et de l'os tympano-malléal; 4° l'arc hyoïdien, qui produit l'os hyoïde, l'os lingual, l'as styloïde, le préopercule, le mastoïdien; 5°, 6°, 7° et 8° les arcs branchiaux, destinés aux branchies; et 9° l'arc pharyngien, qui doit former la pièce unique, enfermée dans la paroi latérale de l'osophage, et souvent armée de dents.

Les six derniers arcs portent des branchies chez l'embryon; mais chez l'adulte, l'arc hyordien et l'arc pharyngien ont perdu leurs franges branchiales. Le rapprochement de ces différents arcs avec les arcs des Mammifères est sacile. L'arc palatin des Poissons correspond évidemment à celui auquel nous avons donné le même nom chez les Mammifères, et s'en distingue par la production d'un os particulier, l'os transverse. L'arc maxillaire est l'analogue de l'arc du même nom, qui, chez les Mammifères, produit les sus-maxillaires, et se rattache, pour une portion de son blastème, à la formation des inter-maxillaires. L'os, ou plutôt l'ensemble des os, que nous appelons ici jugal avec M. Agassiz, est désigné, par Cuvier, sous le nom d'os sous-orbitaires; c'est un des exemples à l'appui de l'opinion que pous avons précédemment émise, à savoir, qu'il n'existe pas une correspondance absolue des différentes pièces du squelette entre elles, qu'un as ne trouve pas rigoureusement son représentant dans toutes les organisations, et que souvent la comparaison na peut avoir lieu qu'entre des systèmes composés d'éléments plus ou moins nombreux. Ainsi, l'os jugal unique des Mammifères est représenté, chez les Poissons, par les pièces multiples sous-orbitaires. L'arc mandibulaire des Poissons paralt correspondre à la fois aux daux ares que nous avons nommés maliéen et mandibulaire chez les Mammisères, et au blastème de la première sente branchiale. L'arg qui porte le nom d'hyordien chez les Poissons semble être en même temps l'analogue des deux arcs stylo-stopédien et byoldien des Mammisères; mais, chez les Poissons, les

fonctions de cet arc sont de prime abord spécialisées en quelque sorte, par la formation de franges branchiales à ses bords; ces franges disparaissent ensuite, et l'arc hyoldien se distingue ainsi des arcs suivants, les seuls qui gardent des branchies, à l'exception du dernier, l'arc pharyngien, qui ne les conserve pas non plus.

Nous voudrions nouvoir développer ici les rapports intéressants qui naissent de la comparaison de ces différents arcs chez les Poissons et les Mammifères; cette digression nous est interdite. Nous avons voulu seulement indiquer tout ce qu'aurait d'intéressant pour la zoologie l'étude comparée du développement des divers appareils ; étude d'où ressortiraient les caractères d'assinité des différentes pièces de ces appareils, tout comme l'observation des phases embryonnaires semblables indique les affinités zoologiques fondamentales des types. La simple énumération que nous venons de donner des différentes pièces qui résultent du développement des arcs viscéraux chez les Poissons, apporte aussi une preuve nouvelle à l'appui de l'opinion que nous avons tant de fois formulée, que le développement des animaux supérieurs ne représente pas l'état adulte des animaux inférieurs, et que la fonction introduit des différences dans la disposition des parties comme dans leur nombre.

Notre but est surtout de montrer combien est faux le rapport qu'on a voulu rappeler en donnant le nom d'arcs hranchiaux aux languettes de substance formatrice que présente l'embryon des Mammifères. Il n'y a de véritables arcs branchiaux, c'est-à-dire d'arcs destinés à porter des branchies, que chez les Poissons, et aucune partie de l'embryon des Mammifères ne peut leur être comparée : ces arcs branchiaux sont une création toute spéciale au type ichthyologique. Mais cette création, qui n'a pas d'analogue chez les Mammifères, n'empêche pas que l'embryon des Poissons possède aussi des arcs destinés, comme ceux des Mammifères, à la formation des os de la face et de l'appareil hyordien. Ceux-ci se trouvent en plus ou moins grand nombre chez tous les Vertébrés; les arcs branchiaux ne se rencontrent que chez les Anallantoïdiens. C'est à la désignation de ces derniers arcs qu'il faut dorénavant restreindre l'appliration du nom d'arcs branchiaux. Sous le nom d'arcs viscéraux on pourrait comprendre l'ensemble des languettes arquées que présentent tous les Vertébrés; nous avons proposé des dénominations spéciales pour les arcs propres de la face et de l'appareil hyoldien.

Quant à la comparaison que l'on pourrait établir entre le squelette et les pièces ossesse qui résultent du développement des arts viscéraux, nous ne croyons pas qu'il soit plus exact de rapporter les os de la face à la formation costale, qu'il n'est exact de rapporter les os du crâne à la formation vertébrale. Sans doute les os de la face, comme les cites, naissent des lames ventrales; un doute, les arcs qui les forment embrassent une portion de la cavité viscérale et se rattachent au crane, de la même manière que les côtes ou les arcs antérieurs des vertebres enceignent une autre portion de la cavilé générale et procèdent des vertebres; mais le rapprochement fondé sur l'origine histologique de ces parties est si vague qu'il pourrait tout aussi bien s'appliquer à toute autre partie, et le mode de production organogénique des arcs visceraux est si spécial qu'il ne peut être comparé à celui des côtes. De plus, toutes les pièces de la face ne procedent pas directement de la boîte cranienne, c'est même le plus petit nombre d'ente elles qui se présente dans cette condition. D'ailleurs, le développement amène ensuite des différences si profondes, qu'ici encore nous ne pouvons reconnaître qu'une ana. logie lointaine, virtuelle, sans fondement Nous croyons que la face est une creition osseuse spéciale, comme le crêne en est une, comme les vertèbres et les membres en constituent aussi deux autres. La comparaison de la mâchoire inférieure à un membre ne peut être justifiée ni par l'étale du développement, ni par celle de l'ossibra tion, ni par celle de la composition ossense On s'est trompé quand on a cru le justifier par l'anatomie comparée, par les métanorphoses que subissent les appendices chez les animaux invertebres, chez les Crustaces par exemple. On a confondu, dans ce rapprochement, deux faits distincts: l'introduction d'un organe nouveau dans l'économie. et l'appropriation d'un organe précistant à une fonction nouvelle. La mâchoire des Vertébrés est une création spéciale; la pattemâchoire des Crustacés n'indique qu'un changement de rôle.

## Des membres.

Ce n'est qu'après l'apparition des parties osseuses destinées à enfermer l'axe cérébrospinal, et à circonscrire la cavité générale du corps, que se montrent les premiers rudiments des membres; ils prennent donc naissance après que les viscères sont déjà indiqués dans leurs linéaments primitifs; et les os qui les composent sont les pièces du squelette qui se dessinent les dernières.

Des deux extrémités thoracique et abdominale, la première est celle dont le développement avance d'abord avec plus de rapidité; mais toutes les deux suivent, en général, la même marche, et présentent la même succession de phénomènes. Elles s'offrent primitivement comme deux languettes étroites, en saillie sur les côtés du corps, composées d'une substance homogène, et prenant progressivement la forme d'une petite plaque arrondie, liée au corps par un mince pédicule : c'est de ce pédicule que se produiront les parties supérieures du membre; c'est de la petite plaque que naîtront les rudiments de la main et ceux du pied. Bientot, par suite d'une séparation histologique, les pièces destinées à unir chaque membre au tronc commencent à se former. l'épaule pour le membre thoracique, le bassin pour le membre pelvien. De cette extrémité articulaire du membre, le travail de formation se porte à l'extrémité libre : les doigts de la main et ceux du pied deviennent distincts. Remarquons ici que chez les Cétacés, le travail génésique pour le membre postérieur s'arrête à la formation d'un bassin rudimentaire, et que cette particularité d'organisation nous donne ainsi l'image d'une phase primitive du développement de ce membre chez les Mammifères. Dès les premiers instants de leur vie embryonnaire, les Cétacés se distinguent donc, pour la genèse des membres, dans le groupe d'animanx auquel les rattachent les premiers phénomènes de leur développement.

Après que les deux extrémités de chaque membre se sont montrées, on voit apparaltre les parties qui s'appuient sur l'épaule et celles qui s'articulent au bassin, le bras avec l'humérus, la cuisse avec le fémur; enfin, se développent l'avant-bras avec le radius et le cubitus, la jambe avec le tibia et le péroné. Un os particulier au membre pelvien, la rotule, se forme de bonne heure comme cartilage, et n'atteint que très tard le terme de son développement.

Beaucoup d'anatomistes, depuis Vicqd'Azyr, ont comparé les deux membres l'un à l'autre, et ont cherché quelles sont les parties qui se correspondent. Pour les os principaux, le rapprochement est facile si l'on s'en tient à une ressemblance générale, conséquence de l'emploi de matériaux analogues; des différences fondamentales se prononcent, dès qu'on veut arriver à une comparaison rigoureuse. Ainsi Vicq-d'Azyr, embarrassé par ce fait que les deux extrémités se ploient en sens contraire, comparait le membre droit d'une paire avec le membre gauche de l'autre paire. M. Flourens, pour franchir cette même difficulté, considère le membre supérieur dans l'état de pronation, et rapproche ainsi l'humérus du fémur, le radius du tibia, le cubitus du péroné, etc. Mais la nature des articulations, la forme et la composition des os, la présence d'une rotule au membre inférieur à laquelle on ne saurait raisonnablement trouver un analogue dans l'apophyse olécrâne du cubitus, bien que celle-ci forme d'abord une pièce osseuse, tout nous montre que la répétition de parties semblables n'a pas été le but de la création; que souvent la nature a approprié un système général d'éléments analogues à des fonctions diverses, et qu'elle a introduit des éléments nouveaux quand le travail physiologique l'a exigé. La comparaison de l'épaule et du bassin a surtout offert beaucoup de difficultés, et les anatomistes ont présenté plusieurs solutions fort différentes du problème. Un des obstacles à une comparaison scientifique était le nombre différent des os huméraux et des os pelviens; on ne trouvait que trois pièces osseuses dans le bassin, l'iléon, l'ischion et le pubis, tandis qu'on en comptait quatre dans l'épaule, l'omoplate, l'acromial, le coracolde et la clavicule. Quelques observateurs crurent enfin pouvoir lever toutes les difficultés, par la découverte d'un petit os caché dans la cavité cotyloide, entre les trois os du bassin. Ils considérêtent même ce petit es comme l'analogue de l'os marsuplai des Mammifères aplacentaires, et trouvèrent ainsi en même temps un moyen d'établir la relation numérique des pièces de l'épaule avec les pièces du bassin, et une preuve nouvelle de l'unité de composition organique. Mais, d'une part, ce petit os cotyloïdien ne s'est pas rencontré chez tous les Mammifères, et, d'autre part, des observations postérieures en démontrèrent l'existence chez les Marsupiaux euxmêmes, et confirmèrent ainsi, par un fait nouveau, ce que nous disions tout-à-l'heure sur les tendances de la nature.

Est-il vrai aussi que les membres du Mammifere passent par un état qui représente la constitution des membres, c'està-dire des nageoires d'un Poisson? Nous venons de toir qu'aussitôt que s'opère le départ histologique, les extrémités des membres se caractérisent comme main ou commè pied, et ne penvent par conséquent rap. pelet en rien la nageoire d'un Poisson. Si l'on veut établic la comparaison à une époque où la formation organique n'est pas encore commencée, l'analogie même n'est plus possible; cat, à ce moment, on ne peut pas dire que la masse blastématique soit déjà une nageoire; on peut seulement affirmer qu'elle n'est pas encore une main. Les différences vont toujours en se prononçant davantage, et ici, encore plus que pour les autres organes, le type de la classe s'imprime de bonne heure dans l'organisation. D'ailleurs ce n'est que d'une manière tout à fait vague et douteuse qu'on peut comparer la nageoire pectorale des Poissons au membre pectoral des Mammifères. Tout ce qu'on peut dire de l'un et de l'autre, c'est que ce sont des organes de locomotion; le type, les connexions, la formé sont tout à fait différents.

L'étude rapide des membres, dans la classe des Mammifères, va nous montrer les principales particularités qu'ils présentent dans leur constitution.

L'épaule se compose généralement de deux os réunis en levier brisé, et mobiles au point de leur jonction; ce sont l'omoplate et la clavicule. Nous avons déjà dit que ce dernier os est un de ceux qui apparaissent et s'ossifient les premiers, de sorte que les Mammifères qui en sont privés se distinguent de très

botthe lieufe de ceux qui le ponident, et accesent aitti leurs affinités. Or, les Binsries, les Quadrumanes, les Cheirspières, les Insectivores et la plupart des Rongeurs, rapprochés par tant d'autres caractères communs, se ressemblent aussi par l'existence d'une clavicule, qu'on ne trouve plus ou dont on ne trouve que des vestiges chez les Carnivores, les Pachydermes, les Solipédes, les Ruminants, les Cétaces, Chez ces Mammifères sans clavicule, l'omoplate reste uns liaison avec les parties centrales, et le membre antérieur se trouve ainsi séparé du squefette. La clavicule possède un point d'ossification; l'omoplate en présente plusieurs el en nombre variable, qui concourent à la formation de trois pièces osseuses élémentaires: le corps de l'omoplate, l'apophyse coracolde et l'acromion, d'abord Isolées, puis soudées à une époque plus ou moins avancée. Chez l'Ilomme, l'apophyse coracoide ne s'unit au corps de l'os que vers quinze ou seize ans; l'acromion, qui reste longtemps cartilagineux et s'ossifie vers quinze aus, me se confond avec l'omoplate qu'à vingt-deux ou vingt-trois ans.

Les différences que l'on remarque dans la constitution de l'épaule, outre l'absence ul l'état rudimentaire de la clavicule, dépendent des formes particulières que cet os a reces en raison des fonctions à l'acromptissement desquelles il devait concourir; nous signalerons les Chéliroptères, les Taupes et les Cétacés comme présentant des modifications remarquables dont l'explication se troute dans les besoins divers de ces animaux, detinés, les premiers à exécuter les mouvements étergiques du vol, les seconds à fouir, les derniers à s'avancer dans les eaux à l'aide de leurs extrémités antérieures.

La ceinture osseuse où s'attache le membre postérieur, se compose, chez l'embryon et pendant la jeunesse des animaut, de trois pièces osseuses qui concourent à la fornation de la cavité cotyloide dans laquelle est reçue fa tête du fémur. Ces trois os sont: l'éléon ou os des îles, qui se soude au sacrum, et dont la forme et surtoul les dimensions varient chez les Mammifères; le pubis, sorte de barre transversale qui esceint par devant la cavité pelvienne et er réunit sur la ligne médiane, par un fibro-cartilage, à l'os du même nom du côté oppositi

l'ischion, dont la forme peut être représentée par celle d'un V dont la pointe serait tournée en bas, et qui s'unirait par une de ses branches à l'iléon, et par l'autre au pubis. Cette pointe, où se rencontrent les deux branches de l'ischion, est la tubérosité ischiatique sur laquelle nous posons quand nous sommes assis, et qui devient très grosse dans les espèces qui ont des callosités aux sesses. De la réunion de l'ischion et du pubis résulte une espèce d'anneau irrégulier, entourant une ouverture nommée trou ovale ou oblurateur. Des trois os que nous venons de nommer, l'iléon est celui qui apparaît en général le premier; on aperçoit ensuite l'ischion, et en dernier lieu le pubis; leur réunion constitue le bassin. Parmi les Cétacés. quelques uns, comme le Dauphin, ont pour bassin deux petits os suspendus dans les chairs; d'autres, comme les Baleines, en présentent de plus un troisième. La disparition du membre postérieur chez ces animaux explique l'absence du bassin, dont la fonction est de fournir un point d'appui solide à l'articulation de l'extrémité pelvienne, Mais l'état rudimentaire de cette portion du squelette est intéressant à remarquer, parce qu'il nous offre l'image d'un état primitif du développement embryonnaire par lequel passent les Mammifères du même groupe, et aussi parce qu'il nous donne en quelque sorte la preuve de la marche que suit la formation des membres, et dont nous avons parié plus haut. L'Homme a pour caractère distinctif la largeur de son bassin, qui devient surtout très considérable chez la Femme: conditions qu'expliquent la nécessité d'une base solide pour la station verticale, et celle d'une large ouverture pour l'accouchement, vu la grosseur de la tête du fœtus. Quelques Singes et les Paresseux sont aussi remarquables par la grande dimension des os et de la cavité du bassin. La Taupe, au contraire, a un bassin beaucoup plus étroit qu'aucun autre Mammisère, et ce rétrécissement est dù au rapprochement des os coxaux qui sont tellement serrés contre l'épine, qu'ils ne laissent plus qu'une ouverture presque linéaire, trop étroite pour le passage des viscères du bas-ventre; aussi l'orifice des organes de la génération s'ouvre au-devant du pubis, et le fætus, qui est énorme chez cet animal, puisqu'il égale presque la moi-

tié du corps de la mère, ne traverse pas le bassin en naissant. On observe une disposition analogue chez quelques Chauves-Souris.

Le bras et la cuisse sont formés chacun par un seul os: le premier par l'humérus. le second par le fémur, qui, tous deux, se développent à la manière des os longs. Les modes dissérents d'articulation de chacun de ces os avec l'épaule ou avec le bassin sont très variés, et ne peuvent être indiqués qu'à chacun des articles consacrés spécialement à l'étude des différents genres. L'humécus est très long chez l'Homme, chez certains Singes, chez les Chauves-Souris et chez les Paresseux. Il devient, au contraire, très court chez les Cétacés, chez les Phoques, et, en général, chez tous les Mammifères destinés à vivre dans l'eau; et c'est cette ressemblance, exagérée dans sa valeur, qui a fait longtemps considérer comme voisins les Amphibiens et les Cétacés. En général. on peut dire que le bras devient d'autant plus court que le métacarpe s'allonge davantage, comme on le voit dans les animaux à canon, chez lesquels l'humérus est caché tout entier sous la peau. La disposition la plus singulière, et en même temps la plus rationnelle, nous est offerte par la Taupe, dont l'humérus fort et court, s'articule solidement avec l'omoplate et aussi avec la clavicule, se courbe vers le haut de manière à porter le coude en l'air et à prendre ainsi une position qui, combinée avec la forme de l'avant-bras et la situation particulière de la main dont la paume regarde en dehors, fournit à l'animal les moyens les plus propres à se frayer rapidement et sans fatigue un large chemin dans le sol. La Chrysochlore nous offre à peu près la même organisation.

Le fémur présente aussi des modifications dans sa longueur, sa forme et son articulation. Il est très court chez le Phoque et chez les Singes à longs bras; chez les Ruminants et les Solipèdes, il acquiert une si petite dimension qu'il reste caché par les chairs. A sa partie inférieure se trouve la rotule, dont l'ossification ne commence qu'après la naissance, par un seul point osseux, et n'est complète que vers l'àge de vingt ans chez l'Homme.

Il est probable que les os de l'avant-bras,

le radius et le culitus, ne constituent primitivement qu'un seui cartilage qui se divise ensuite en deux os par un sillon longitudinal. Les Chameaux nous offrent en quelque sorte une image de cet état primitif, puisque chez eux le cubitus et le radius, soudés dans toute leur longueur, ne laissent pas entre eux de fente de séparation. Chez les autres Ruminants, on observe un état un peu plus avancé : les deux os de l'avant-bras se séparent un peu; en haut seulement, chez les Bœufs et les Moutons; en haut et en bas, chez la Girafe, les Cerfs et quelques Gazelles. Les Solipèdes présentent une sente en haut et un sillon longitudinal. Les Chéiroptères n'ont pour cubitus qu'un stylet grêle qui reste distinct jusque vers le quart inférieur. Dans tous les animaux que nous venons de nommer, la rotation de la main est impossible, et cet organe ne peut servir à la préhension. Mais les mouvements libres du cubitus et du radius deviennent plus prononcés à mesure qu'on approche des Mammifères qui doivent se servir de leurs mains comme organes de préhension, et ils acquièrent le plus d'étendue possible chez les animaux grimpeurs, les Singes, les Paresseux. L'apopyse de l'olécrane prend différentes formes et un déve-

loppement plus ou moins considérable. La jambe, comme l'avant-bras, se compose de deux os, le tibia et le péroné. Ce dernier os peut n'exister qu'à l'état tout-àfait rudimentaire, comme on le voit chez les Ruminants, où il est représenté par une petite pièce osseuse; et chez les Solinèdes. où il ne forme qu'un petit os styloide, très court, suspendu à la tête supérieure du tibia. Chez les Pachydermes, les deux os de la jambe, bien que distincts, restent très rapprochés, taudis qu'au contraire ils s'écartent beaucoup l'un de l'autre chez les Paresseux. Le péroné des Chauves-Souris est très grêle; celui des Taupes et des Musaraignes se soude au tibia vers son bord insérieur. Chez les Chiens, les Protèles, les Hyènes, le péroné marche à côlé du tibia. ou même se soude avec lui dans une plus ou moins grande portion de sa moitié inférieure, tandis que chez les Civettes ces deux os s'écartent l'un de l'autre et ne se touchent que par leurs extrémités.

Le membre antérieur se termine par la

main, qui, chez tous les Mammifères, se compose de trois parties : le carpe, le métacarpe et les phalanges; la première partie constitue, chez l'Homme, le poignet; la seconde, la paume de la main; la troisième. les doigts. Chacune de ces parties se compose d'un nombre plus ou moins considérable de pièces osseuses, qui prennent aussi un développement très différent, selon les animaux. Chez l'Homme, les os du carne cont au nombre de huit, disposés sur deux rangées, qui en comprennent quatre chacune. La première rangée s'articule avec le radius par une facette beaucoup plus grande que celle du cubitus. Les deux osselets qui, dans cette première rangée, s'articulent arec le radius, sont le scaphoide et le semi-lunaire; le troisième, nommé pyramidal ou cundiforme, touche à la facette articulaire ductbitus, et porte le quatrième petit es appelé pisisorme. Les quatre osselets du second rang sont le Irapèse, qui porte la première phalange du pouce; le trapésoite, sur lequel s'articule l'os métacarpien de l'index; le grand os, qui porte l'os métacarpien du médius, et une petite portion de celui de l'annulaire; l'unciforme, sur lequel sont posés l'annulaire et le petit doigt. Chez les Singes, on trouve un petit os supplémentaire situé entre le scaphoide, le lespèze et le grand os ; et souvent on rescontre aussi quelques points ossifiés dans les tendons des muscles. Chez la Taupe, chique rangée carpienne contient cinq es; el on trouve de plus un grand os en fer de faux, qui donne à la main de cet animal 4 forme en pelle ou en pioche. L'Ai n'a que six os au carpe, comme le Phaeochœre: el l'on observe encore une foule de différences. sous ce rapport, dans tous les ordres d'animaux. On en observe aussi quant à la division ou à la soudure de quelques uns de es osselets; ainsi, chez la plupart des Rongenra le grand os est divisé en deux; etchez un grand nombre de ces animaux, ausi bien que chez les Carnivores, le scaphoide et le semi-lunaire sont confondus. Cher les Cétacés ordinaires, les os du carpe sont très aplatis, et leur réunion forme une espèce de pavé. Chacun des os carpiens por sède un cartilage propre, dont l'ossification ne commence, en général, qu'après la nais-

Les os du métacarpe sont généralement en nombre égal à celui des doigts, et subissent d'importantes modifications. Chez les Cétacés en général, on compte cinq os métacarpiens tout-à-fait aplatis, et ne dissérant pas des phalanges. Chez les Chauves-Souris, ces os, également semblables aux phalanges. ont été extrêmement allongés, et contribuent à former, avec ces dernières, les baguettes osseuses qui tendent et soutiennent la membrane alaire. Chez l'Homme, les os du métacarpe sont enveloppés par la peau. et peu mobiles, à l'exception de celui du pouce. Chez les Carnassiers digitigrades, ils s'allongent, se relèvent, et forment ce qu'on appelle vulgairement la jambe dans le Chien; c'est donc seulement par les doigts que ces animaux touchent au sol. Les trois os métacarpiens de l'Aï se soudent par la base. et la soudure entre ces os est complète chez les Mammifères à canon. Sous ce dernier nom, on a cru désigner d'abord une partie toute spéciale des membres du Cheval et des Ruminants; mais par l'étude comparée des catrémités de ces animaux et de celles des autres Mammifères, on a retrouvé les os métacarpiens qu'un développement très considérable avait pu faire méconnaltre. Chez les Ruminants les deux os du métacarpe se soudent de très bonne heure, et ne laissent qu'un léger sillen comme signe de la distinction primitive; on voit aussi deux autres rudiments fort grêles des deux autres métacarpiens, qui soutiennent les deux doigts rudimentaires.

Les doigts forment la partie la plus mobile de l'appendice, chez les animaux où ils n'ont pas été tout-à fait enveloppés. On ne rencontre jamais moins de trois doigts , ni plus de cinq chez les Mammifères, si l'on compte les rudiments imparfaits qui restent souvent cachés sous la peau; et de tous les doigts le pouce est celui qui disparatt le premier. Les doigts parfaitement développés ont trois phalanges, à l'exception du pouce qui n'en a jamais que deux, et à l'exception des duigts des Cétacés, chez lesquels le nombre des phalanges peut devenir plus considérable, et s'élever à sept ou même à neuf. Dans cet ordre, la peau enveloppe les phalanges aussi bien que le métacarpe, et la main compose aiusi une rame dans laquelle la présence de quelques ongles est souvent le

seul indice des doigts. Dans les Chauves-Souris les phalanges sont excessivement développées, et au nombre de cinq ; le pouce seul conserve un ongle. Les doigts sont aussi au nombre de cinq, en général, chez tous les Unguiculés. Le Tapir et l'Hippopotame en ont quatre complets, et chez l'Hippopotame, ils sont entièrement cachés sous une peau épaisse; les Ruminants en ont deux complete et deux incomplete, comme nous venons de le voir; le Rhinocéros en a trois complets; les Solipèdes n'en ont qu'un parfait et deux rudimentaires. Les trois phalanges du doigt unique des Solipèdes portent les noms de paturon, de couronne et d'es du petit pied. Cette dernière forme un sabot. Le pouce, comme nous l'avons indiqué, est le doigt qui disparaît le premier : chez quelques animaux, comme les Hyènes et les Suricates, il n'existe que dans son métacarpe styloïde; chez d'autres il est complétement oblitéré, comme nous le voyons dans l'AY: ou oblitéré de ses deux phalanges, comme dans les Écurcuils et les Rats; d'une phalange sculement, comme dans la Marmotte, etc. Parmi les animaux chez lesquels il persiste, tantôt il demeure parallèle aux autres doigts, comme dans les Carnivores; tautôt au contraire, il devient mobile et opposable, et constitue ce qu'on nomme spécialement une main.

En faisant l'application de cette définition générale de la main, on a confondu sous une même dénomination des organes très dissérents, et l'on est arrivé à comprendre dans une même catégorie l'extrémité antérieure de l'Homme, l'extrémité antérieure et postérieure des Singes, ou l'extrémité postérieure des Ateles, de l'Aye Aye, de la Sarigue, etc. Or, il n'est pas nécessaire de comparer pendant longtemps la main de l'Homme à celle du Singe, pour comprendre la supériorité de la première, dans laquelle des doigts effilés et mobiles peuvent tous s'opposer parfaitement à un pouce dont la longueur relative est beaucoup plus considérable que dans la seconde. L'absence de poils, la finesse de la peau qu'animent des houppes nerveuses en grand nombre, et que n'altère point le contact du sol, l'indépendance de tout le bras et la liberté que lui donne la position verticale, l'existence de muscles extenseur et fléchisseur propre, qui permettent de mouvoir les doigts

Last or make to notice al-manuscript su semme de braches. integrafiction de a man de "Bonnett'ene sur de die centrollie e trae energiei e a mon es Manmalers, es, somme perand. A salute a samplifie de preference les Berlines and in Transport of Lyne your ma-THE RESTRICTION OF THE POST OF suffermant divisant e urrai divisio cope. La mara du Sinner, au moteracre, et cerfe des Manualita per seus aven ales, se diase a res announce mer des automes bout-a-fait mins. en le se sécont de completer a warrant aus mus ens. A l'el mare ther pre "name de nematéra d'un na guageur. Wydde bhel ie speru.54dan fermanerie et mienne dans hat le TOTAL CONTROL . A DESCRIPT AND AND RES BREMES morres, " St-4-fire on opposite done pertions "une a "mille", de maniere que res deux merces en se caparachiant embrassent e > 194 ( 2004).

inte resumation des mains et la destineune exercicle que unes versus d'établic errent nen ermente, quand in etadie le mie de membre dans se mode général de dermanting genere au type des Quadrapears. Dans es liseurs et les Pressons, e se le membre anvereur qui execute les क्षीतक प्रसाधकारक का कामान्तकराध दावटterretograss ar a occumulant aquataque ou afrenne, chez es Justinapetes, au contraire, c'est le membre posterieur qui est l'organe d'appaissem, le membre anterieur ne fait qu'aiter à la progressoia en financissant un mant f 2000i su corps, pendant que le memline ausper eur le pausse en avant. Aussi est-ce de membre pasterieur qui, chez ces mêmes anumers, est le plus solidement attaché au trec, trefs que toutes les précautions de sei a ze est été prises pour le membre anberieur dans les types ornithologique et ichty://gegrae. Aussi est-ce encore le membre petereur que la nature a modifié chez les Mammiferes terrestres suivant le mode de progressiva particulier à l'animal. Ainsi, pour les Mammiferes sauteurs, elle a allongé les membres pelviens, quelquefois même d'une manière en quelque sorte exagérée, comme chez la Gerboise ou le Kanguroo; pour les grimpeurs, elle a approprié les mêmes membres à la préhension, en donnant à leur extrémité un doigt opposable, comme à

l'Aye-Aye ou a la Sarigue; ou bien, comme chez l'Ai, en articulant le pied avec la jambe de telle manière qu'il pût exécuter seulement des mouvements latéraux d'adduction et d'abduction à l'aide desquels il embrassat la tige des arbres; pour l'Homme, qui devait seul jouir de la faculté de marcher debout, elle a combiné toutes les conditions de solidité avec toutes les conditions de force, pour faire un pied de l'extrémit du membre postérieur. L'Homme et le seul qui possède une maine et un pied, et c'est à cette division remarquable du travail physiologique qu'il doit une partie de sa supériorité organique.

De cette observation sur la valeur spéciale du membre postérieur, il résulte que, dans un animal grimpeur, c'est au membre postérieur que la main ne devra pas manquer; et c'est en effet ce que nous observons chez les Mammifères auxquels convient l'épithète de pédimanes. Quant à ceux que l'on peut appeler quadrumanes, l'existence d'une main au membre antérieur n'implique aucune autre supériorité que celle qui résulte de la possession de deux organes pour l'accomplissement d'une même fonction: ce sont seulement des grimpeurs plus parfaits. Sans doute le membre antéricur terminé par une main, peut devenir un organe pour la préhension des aliments. par cela même que c'est un organe spécial de préhension : mais on ne doit voir la que la pratique d'un acte pour l'accomplissement quel nous trouvons les différents degrés d'une perfection croissante chez le Chien, l'Écureuil et le Singe. Aussi il nous semble qu'on s'est abusé quand on a voulu voir dans l'existence des mains un caractère qui rapproche les Quadrumanes des Bimanes; k rang élevé que doivent occuper les premiers est justifié par d'autres caractères beauroup plus importants, qui ont besoia d'être mieux analysés qu'on ne l'a fait jusqu'ici; et parmi les Mammifères qu'on n'a placés à côté les uns des autres et au sommet de la création zoologique que parce qu'ils possedent des mains, il en est plusieurs, seion nous, qui ne méritent pas ce premier rang. Nous aurons occasion de faire l'application de ces idées en parlant de la classification

Le pied se compose, comme la main, de trois parties, qui sont: le tarse, le méta-

MAM

tarse, et les phalanges qui forment les orteils ou doigts. Le tarse se compose d'os qui sont plus forts que ceux du carpe, et présentent moins de variations que ceux-ci dans leur nombre. Chez l'Homme et la plupart des Unguiculés, on en compte sept : l'astragale, le calcanéum, qui se développe le premier et forme le talon dans l'espèce humaine ; le scaphoide, le cuboïde et les trois cunéifor. mes. De ces os, le calcanéum est celui qui prend ordinairement le plus de développement; chez le Tarsier et le Galago, la grande épiphyse de cet os et le scaphoïde sont si excessivement allongés que le pied prend une longueur disproportionnée, et possède ainsi une sorte de canon formé, non pas par le métatarse comme cela a lieu chez la Gerboise, mais par les deux os du tarse que nous avons nommés. Le métatarse, dont nous venons de rappeler la variation la plus remarquable dans la Gerboise, offre en général des modifications semblables à celle que subit le métacarpe, surtout chez les animaux chez lesquels les deux membres remplissent les mêmes fonctions.

## SYSTÈME DE LA CIRCULATION CHEZ LES MAMMIFÈRES. GLANDES SANGUINES.

Quand les linéaments primitifs du système nerveux et du système osseux ont été indi. qués, les premiers par l'apparition de la gouttière médullaire, les seconds par celle des rudiments vertébraux, nous savons que les lames viscérales se courbent rapidement au-devant de la portion céphalique de l'embryon, qui s'est soulevée au-dessus du plan de la membrane blastodermique. De la position que les deux seuillets primitiss de l'œuf occupent l'un par rapport à l'autre, il résuite alors que le feuillet séreux forme la paroi antérieure de cette petite cavité, et que le feuillet mugueux en forme la paroi interne. Eutre ces deux feuillets s'amasse une couche d'éléments plastiques, réunis bientôt en une lamelle membraneuse parcourue par les vaisseaux, et que nous avons déjà indiquée sous le nom de feuillet vasculaire. On sait que le sang préexiste aux vaisseaux dont les parois se forment plus tard; que le réseau vasculaire consiste d'abord en un système de lacunes qui semblent se creuser dans le tissu du blastoderme, et qui communiquent entre elles par des sinuosités irrégulières; que ces

cavités, espèces de lacs de grandeur différente, réunis entre eux par des goulets tortueux, se canalisent peu à peu par l'élargissement des détroits primitifs et le rétrécissement des lacs plus vastes; et qu'enfin, ce canaux se convertissent en vaisseaux dont la tunique se développe et se perfectionne progressivement, sans doute sous l'influence de l'action irritante du sang. Tous ces phénomènes de la formation des vaisseaux s'observent avec les mêmes circonstances, dans les états pathologiques de l'économie, et semblent être les conditions générales de la composition du système vasculaire dans le règne animal, comme l'a parfaitement établi M. Milne Edwards dans son beau mémoire sur la circulation (1). Ainsi, pour l'appareil de la circulation, comme pour tous les appareils en voie de formation, il n'y a pas progression d'un point vers un autre, mais seulement rapprochement et réunion de parties formées sur tous les points de l'économie, indépendamment les unes des autres. Nous ne répéterons pas, à propos de la circulation, les considérations qui nous empêchent d'admettre la théorie des représentations évolutives; nous avons suffisament indiqué quels sont les principes qui président à la formation des types dans le règne animal pour qu'on puisse facilement en faire l'application. Quant aux détails intéressants que comporte l'étude physiologique du système de la circulation, on devra les chercher aux articles consacrés aux diverses fonctions de ce grand appareil. C'est à l'article spécialement destiné à faire connaître le sang. qu'il faut demander l'exposé de la nature de ce fluide nourricier, de sa composition et de son rôle.

. Le feuillet vasculaire ne se développe pas sur toute l'étendue de la vésicule blastodermique; il s'arrête à une petite distance de la périphérie de l'embryon, et se distingue par une teinte plus obscure. L'espace circonscrit par cette ligne extrême du feuillet vasculaire, est nommé aire vasculaire, et présente bientôt les phénomènes généraux que nous venons de décrire dans la constitution de son réseau de vaisseaux sanguins. La vésicule blastodermique présente donc à cette époque trois champs concentriques qui sont, du centre à la périphérie: l'aire transparente

(1) Ann. des se nat., 3º série. t. III. p. 257; 1815.

(area pellucida), l'aire vasculaire (area vasculosa) et l'aire vitelline (area vitellina).

A la limite extrême de l'aire vasculaire, les carrières que le sang s'est creusées forment, suivant le mode que nous avons décrit, d'abord des lacunes, puis un sinus, et enfin une veine, appelés sinus terminal, veine terminale. Ce sinus s'interrompt dans le point de son parcours qui répond à l'extrémité céphalique de l'embryon, ou plutôt la ligne dessinée par le canal terminal, au lieu de se fermer en cet endroit, s'insléchit vers l'embryon en formant deux troncs principaux qui marchent vers le cœur. En effet, en même temps que se manifestait le canal terminal de l'aire vasculaire, ou même un peu avant lui, s'est montré, au-dessous de la partie céphalique de l'embryon, entre les deux feuillets séreux et muqueux, et par conséquent dans la portion embryonnaire du feuillet vasculaire, un cylindre oblong, droit, qui n'est autre chose que le premier indice du cœur. La formation du cœur a lieu aux mêmes conditions que celles des vaisseaux; seulement ses parois sont les premières à s'isoler de la masse environnante, avec laquelle les autres vaisseaux, moins avancés alors dans leur développement, se continuent et s'effacent; ou, pour parler plus exactement, c'est au cœur que le sang forme d'abord les parois qui le doivent circonscrire, tandis que son action, moins énergique sur les autres points du germe, n'a pas encore produit partout le même résultat.

La puissance formatrice dont l'influence vient de se manisester au cœur avec une plus grande énergie que dans les autres portions du système vasculaire, continue de se montrer plus active dans la constitution de cet organe qui, prenant ainsi un développement plus considérable que les parties voisines . est force de s'infléchir et de se plier sur lui-même. Dans le principe, le cylindre ou canal cardiaque encore droit, se termine par deux branches supérieures et deux branches inférieures; les deux premières se perdent dans les parois de la portion céphalique; les deux autres marchent de l'embryon vers la vésicule blastodermique. Plus tard, les deux branches antérieures se développent en deux arcs vasculaires, appelés arcs aortiques, se courbent, puis se rencontrent au-devant de la future colonne vertébrale, et constituent par leur réunion un tronc unique qui porte le sang du cœur dans l'embryon, et qu'on a nommé aorte. Les deux branches inférieures se sont cependant développées et ont formé deux troncs qui, s'abouchant avec les deux branches émanées du sinus terminal, et recevant la plupart de autres carrières sanguines du blastoderme, ramènent le sang au cœur, et constituent les veines omphalo-mésentériques. De la partie inférieure de l'aire vasculaires dévelopent encore un ou deux trones qui vienneat aussi s'unir aux branches inférieures du cœur.

Le tronc unique que nous ayons vu formé par la réunion des deux branches supérieures du cylindre cardiaque, ou, en un mot, l'aorte marche le long de la colonne rachidienne en voie de développement, puis se divise en deux branches nommées par Baér artères vertébrales postérieures. Celles-cidescendent jusqu'à l'extrémité caudale de l'em bryon, et émettent, à droite et à gauche, des rameaux qui sortent de l'aire embryotnaire, passent dans le plan de la réskult blastodermique, s'y ramifient et s'anasiomosent avec les ramuscules émanés de la veine terminale. Bientot, parmi les rameaus latéraux formés ainsi par l'aorte et répandus dans la vésicule blastodermique, il en est un de chaque côté qui devient plus fort que les autres, et plus volumineux même que la branche dont il n'était qu'un rameau. il constitue le tronc de l'artère emphase. mésentérique. En remontant à l'origine de cette artère, on voit qu'elle porte le sang de l'embryon dans le blastoderme.

Ainsi, dans ce premier état du développement de l'appareil circulatoire, lesang, par les contractions du canal cardiaque dont nous suivrons tout-à-l'heure les métamorphoses, est poussé vers le haut, dans les aortes, leurs ramifications, les deux arteres omphalo-mésentériques, et arrive dans l'aure vasculaire. Des ramifications des artères omphalo-mésentériques, il est reçu par les ramifications de la veine terminale, et ramené au cœur par les veiues omphalo-mésentériques.

Mais bientôt ces dispositions se compliquent par l'apparition de divers organes, et notamment de l'intestin et du foie. Les deux branches qui forment les artères ont-

phalo-mésentériques ne tendent pas à ne plus constituer qu'un tronc commun, ou une seule artère omphalo-mésentérique, dont une petite branche devient l'artère mésentérique. Cette dernière prend bientot une prépondérance considérable, lors du développement de l'insestin; l'artère omphalo-mésentérique est alors tout-à-fait secondaire pour le volume, et ne forme plus à son tour qu'une branche de la mésentérique. Des modifications plus considérables ont lieu pour les veines omphalo-mésentériques dont toutes les veines du corps n'étaient naguère que de petites branches. A mesure que cellesci acquièrent un volume plus considérable. le tronc de la veine omphalo-mésentérique premd le caractère de veine cave insérieure, tandis que le reste, auquel on conserve le nom de veine omphalo-mésentérique, semble n'être plus qu'une simple branche de la veine cave. Sur le parcours de la veine omphalo-mésentérique ainsi diminuée d'impor tance, se développe le foie dans lequel elle plonge un grand nombre de ramifications: de sorte que le sang arrive au cœur, non plus directement par la veine omphalo-mésentérique, mais après avoir passé en partie dans le foie. Bientôt même il passera en totalité dans cet organe, d'où les veines hépatiques le porteront dans la veine cave inférieure, et celle ci, dans le cœur. Il arrive aussi pour les modifications de la veine omphalomésentérique quelque chose d'analogue à ce que nous avons observé dans les transformations de l'artère omphalo-mésentérique. La veine mésentérique, simple branche d'abord de la veine omphalo-mésentérique, dans laquelle elle versait le sang avant que celle-ci plongeat ses ramifications dans le foie, surpasse bientôt en volume ce tronc lui-même, et le réduit au rôle de veine porte. Cette première circulation, circulation blastodermique ou ombilicale, est alors complète, après avoir passé par deux phases dent l'apparition des viscères intestinaux est le point de séparation; elle persiste plus ou moins longtemps, suivant les différences que nous avons signalées dans la persistance même de la vésicule ombilicale.

Dans la seconde période, celle de la seconde circulation, les courbures du canal cardiaque, dont nous avons indiqué la cause apparente, se prononcent pour la constitution du cœur, et des progrès rapides se manifestent dans tout le système vasculaire. Nous dirons tout-à-l'heure un mot sur le développement et l'état définitif du cœur, des artères et des veines chez les Mammifères; nous voulons présenter d'abord dans son ensemble l'histoire de l'appareil vasculaire. La seconde circulation s'établit entre le cœur, l'allantoïde et le placenta. Nous savons que lorsque la vésicule allantoidienne naît à l'extrémité inférieure de l'embryon, elle se coutre de vaisseaux qui portent le nom de vaisseaux ombilicaux, les uns artères, les autres reines. Les artères ombilicales ne sont autre chose que deux petites branches des artéres vertébrales inférieures dont nous avons vu plus haut la formation, et que l'allantoide entraîne avec elle en quittant l'embryon. If serait même plus exact de dire que les artères ombilicales sont des branches des artères iliaques, puisque celles-ci dérivent immédiatement des artères vertébrales inférieures. L'allantoïde porte les artères ombilicales à la surface de la vésicule blastodermique où elle constitue le placenta, et distribue les ramifications arborescentes de ce système artériel aux villosités placentaires. Arrivées ainsi à la périphérie de l'œuf, ces ramifications se courbent en arcades, et se transforment de la sorte immédiatement en veines, qui, confluant de tous les points à droite et à gauche, se réunissent en deux troncs, les veines ombilicales. De celles-cl nalt un tronc unique dans l'embryon; et même chez l'Homme, il n'existe plus de très bonne heure qu'une seule veine ombilicale amenant le sang du placenta à l'embryon; cette veine s'abouche dans la veine omphalo-mésentérique, transformée, comme nous venons de le dire, en veine cave inférieure. Quelques branches de la veine ombilicale versent le sang dans le foie; une communication s'établit entre la veine porte et la veine ombilicale réduite à n'être plus qu'un canal anastomotique, nommé canal veineux d'Aranzi. Par cette disposition, et par suite du développement du cœur aussi bien que des poumons, le courant sanguin prend une direction particulière qui persiste jusqu'à la naissance, et sur laquelle on trouvers des détails dans cet ouvrage à l'article CIRCULATION.

A la naissance, la veine ombilicale se convertit en ligament rond du foie, la direction de certains vaisseaux change, les diverses cavités du cœur se complètent, la troisième circulation apparaît pour continuer pendant toute la vie. C'est aussi à l'article que nous venons de citer que sont exposés le mécanisme et le caractère particulier de cette circulation définitive.

Du cœur. - Formant primitivement un canal simple et droit, le cœur, comme nous le savons, subit plusieurs torsions qui l'amènent à prendre la figure qu'on lui connaît chez l'adulte. D'abord recourbé en ser à cheval, il se dilate bientôt sur trois points: et ces trois dilatations sont séparées l'une de l'autre par un étranglement. La première dilatation, située à droite et en haut, l'embryon étant supposé couché sur le dos, forme un sac veineux ou oreillette simple; la seconde, placée à la grande courbure du fer à cheval, est le ventricule, cavité simple comme la première; la troisième, formant la branche gauche du fer à cheval, se dirige en haut, et se nomme bulbe de l'aorte. parce que c'est de ce rensiement que l'aorte tire son origine. L'étranglement situé entre l'oreillette et le ventricule est appelé canal auriculaire; celui qui sépare le ventricule du bulbe est le détroit de Haller. La courbure extérieure ou grande courbure du fer à cheval se développant beaucoup plus que la petite courbure intérieure, l'oreillette est ainsi rapprochée du bulbe, et la forme du ventricule se prononce davantage.

Les parois du ventricule s'épaississent, un sillon se développe sur sa surface, premier indice du partage qu'il va bientôt subir par le développement d'une cloison intérieure correspondant au sillon extérieur. Cette cloison, qui se montre d'abord comme une fine membrane semi-lunaire, franchit peu à peu l'espace d'une paroi du ventricule à l'autre, et la cavité ventriculaire devient bientôt double, aussi bien que son orifice auriculo-ventriculaire. Cependant le bulbe de l'aorte et l'oreillette se sont rencontrés et accolés.

A l'endroit où l'oreillette touche au ventricule, et après que celui-ci s'est partagé en deux moitiés, on voit aussi naître une cloison qui divise la cavité auriculaire en deux parties, et qui, s'allongeant davantage par le haut et par le bas, laisse dans son milieu une échancrure semi-lunaire, le trou ovale. Cette séparation des deux oreil·lettes se complète par la formation de deux valvules, nées de l'orifice de la veine care inférieure: la valvule d'Eustache et la raivule du trou ovale, dont on peut voir le rôle à l'article circulation. Pendant cen transformations, les orifices des deux veine caves, d'abord confondus, se distinguent et s'éloignent de plus en plus l'un de l'autre; ce n'est qu'après la naissance que la cloison des oreillettes est complétement close.

Quant au bulbe aortique, il s'allonge de manière à former une crosse qui se tordes spirale; puis, dans son intérieur se développe une cloison qui le partage en deus canaux, débouchant, l'un dans le ventricule droit, l'autre dans le ventricule gauche. La séparation intérieure devient bientôt sensible à l'extérieur, et l'on voit enfin deux aortes qui naissent isolément l'une à droite et l'autre à gauche.

D'après la place que nous avons assignée au cœur dans l'embryon, il résulte que et organe occupe la région du cou, immédiatement au-dessous de l'encéphale; mais, par suite du progrès de toutes les parties qui doivent constituer la tête, le cou et le thorax, il se trouve amené à sa position de finitive dans la poitrine. Formé, comme nous le savons, dans le feuillet vasculaire, intermédiaire au feuillet séreux d'où nous atons vu naître les côtés, et au feuillet muqueut d'où se forme le tube intestinal, le cœur & trouve enfin placé au-devant de l'appareil digestif, dans la cavité thoracique. On se sait rien de positif sur la formation du Pricarde, membrane séreuse qui enveloppe le

La structure, les connexions et les fonctions du cœur sont identiques chez l'liomac et les Mammifères; nous ne répéterois pas ici ce qu'on peut trouver sur ce sujet au articles CIRCULATION, CORUR, BUSCIE. Il faut remarquer qu'en général les parois du vestricule gauche sont beaucoup plus épaisses que celles du ventricule droit, ce qui s'etplique par l'énergie des contractions qui doivent chasser le sang dans toutes les parties du corps; que la capacité du ventricule droit est un peu plus considérable que celle du ventricule gauche, et que l'étendue pro-

portionnelle des oreillettes et des ventricules varie peu chez les Mammifères. Dans la cloison interventriculaire, près de l'origine de l'aorte, on trouve accidentellement un ou deux os. plus souvent chez les mâles que chez les femelles, et plutôt chez les herbivores, Pachydermes, Solipèdes et Ruminants. que chez les Carnassiers. La forme même du cœur présente quelques modifications dans la classe que nous étudions; la plus remarquable est celle que nous offre le Lamantin, chez lequel le cœur, plus large que long, est sortement échancré à sa pointe, comme si la division dont nous avons vu les progrès dans le partage des deux ventricules avait continué de se prononcer davantage, et jusqu'à leur moitié postérieure; chez le Dugong, cette division s'est même prononcée au-delà de la moitié des ventricules. Quant à sa situation, le cœur est placé plus obliquement chez l'Homme que chez les autres Mammifères, et il touche au diaphragme par fine portion plus considérable. A l'exception même de quelques Singes, le cœur, chez les autres Mammifères, est en général presque sur la ligne médiane, et à une certaine distance du diaphragme.

Des artères. - Nous avons déjà indiqué les premiers phénomènes que présente la formation du système artériel dans la constitution des arcs aortiques, des artères iliaques, des artères omphalo-mésentériques, ombilicales et mésentériques. Les arcs aortiques ne restent pas simples, et leur multiplication paraît être en rapport avec les arcs branchiaux dont nous avons examiné le développement en parlant de la face. Il parait qu'on en compte en général cinq, qui ne paraissent pas tous simultandment, et se développent, d'avant en arrière, comme les arcs viscéraux auxquels ils correspondent. De bonne heure les arcs aortiques se réduisent à trois paires, suivant Baër; les deux antérieurs se convertissent en carolides et sous-clavières; le second de droite s'oblitère, et le second de gauche devient l'aorte permanente, ce qui est le contraire de ce qui se passe chez les Oiseaux; le troisième devient de chaque côté l'artère pulmonaire. C'est à l'article consacré aux VAISSEAUX que peuvent être seulement présentés les détails intéressants que nous voudrions pouvoir placer ici sur les transformations des artères

primitives, dont les états transitoires, chez les Mammifères les plus élevés d'un type. correspondent à certaines particularités que nous observons chez d'autres Mammifères moins élevés du même type; ces rapports devront être indiqués dans chacun des articles consacrés aux genres nombreux des Mammifères. Quant à l'époque de l'apparition relative des dissérentes artères, les principes qui nous ont démontré que les diverses parties d'un organe résultent d'une différenciation histogénique dans une masse blastématique commune, nous feront conclure que les vaisseaux se montrent évidemment d'autant plus tôt que l'organe au. quel ils appartiennent se distingue plus tôt lui-même. Ainsi, les artères du cerveau et de l'œil apparaissent de très bonne heure, ainsi que l'artère vertébrale, les artères intercostales, etc.

Pour résumer ici l'ensemble général du système artériel chez les Mammifères, dont le tableau doit être complété par les détails que l'on trouvera sous d'autres titres, nous dirons que l'aorte, née du ventricule gauche, après avoir monté vers la base du cou. se recourbe en bas derrière le cœur, et forme ainsi la crosse aortique, puis descend verticalement au-devant de l'épine jusqu'à la partie inférieure du ventre, prenant dans ce trajet les noms d'aorte pectorale et abdominale. De sa portion ascendante naissent les carotides, qui marchent le long du cou et portent le sang à la tête; les artères des membres supérieurs, qui prennent successivement les noms d'artères sous-clavière. axillaire, brachiale, etc., suivant qu'elles passent sous la clavicule, traversent l'aisselle ou se distribuent au bras. L'aorte pectorale fournit les branches bronchique, œsophagienne, médiastine, intercostale, dont les noms indiquent la marche. L'aorte abdominale donne l'artère cœliaque, qui se distribue à l'estomac, au foie, à la rate; les artères mésentériques, qui se rendent aux intestins; les artères rénales, qui nourrissent les reins; les artères iliaques, qui portent le sang aux membres inférieurs, et terminent l'aorte.

Des veines. — A une époque très reculée de la vie embryonnaire, on aperçoit deux troncs veineux antérieurs, les veines jugulaires, et deux troncs veineux postérieurs, les veines cardinales, placées symétriquement de chaque côté de l'embryon; ces deux paires veineuses reçoivent presque toutes les veinules des parties qui existent alors. Les veines jugulaires descendent de l'extrémité céphalique vers le cœur; les veines cardinales montent de l'extrémité caudale vers le cœur; et la veine jugulaire d'un côté s'unit à la veine cardinale du même côté par un canal anastomotique, le canal de Cuvier. Les deux canaux de Cuvier se réunissent eux - mêmes, au-dessous de l'œsophage, en un tronc plus court, qui débouche dans l'oreillette simple; puis, quand la cloison s'est formée dans l'oreillette, ce tronc commun est absorbé, et chaque canal s'ouvre à part dans l'oreille droite, où il représente deux veines caves supérieures, que l'on retrouve chez le Porc-Épic et l'Éléphant, mais dont la droite seule persiste en général. C'est entre les canaux de Cuvier qu'aboutit la veine omphalo-mésentérique dont nous avons indiqué les transformations. Les veines cardinales recoivent principalement le sang des corps de Wolff, et disparaissent avec ces organes. On sait, par ce qui précède, comment se forment la veine cave inférieure et la veine porte.

Cette dernière veine avec ses affluents constitue un petit système particulier, le système portal, formé par les veines des intestins réunies en un tronc commun qui pénètre dans la substance du foie, s'y ramifie, de sorte que le sang circule dans les capillaires de cette glande avant d'être repris par les vaisseaux qui en sortent et qui le versent dans la veine cave inférieure.

Les autres canaux veineux marchent sous la peau, ou accompagnent les artères, dont elles prennent eu général le nom, et débouchent dans l'oreillette droite par les deux grands troncs des veines caves.

Nous ne parlerons pasici des vaisseaux de la petite circulation, dont on a indiqué le rôle dans l'article consacré à cette fonction; et nous nous réservons de signaler les particularités que présente le système vasculaire chez les Marsupiaux, en étudiant à part ce groupe si intéressant du grand type Mammifère. Nous devons renvoyer également aux articles spéciaux pour la composition des parois des Artères et des Veines, pour la nature et le développement des Capillaires.

C'est au mot digestion seulement que pout être étudié le système lymphatique.

De la Raie; du Thymus; de la glande Thyroïde; des Capsules surrénales.

On réunit en général ces glandes sous le nom commun de glandes sanguines, pare que leurs fonctions, encore mal connues, semblent néanmoins pour la plupart se rapporter à l'hématose et à la chylification. Parmi ces glandes, le thymus et les capsules surrénales sont fort remarquables cher le fœtus par le volume considérable qu'elles acquièrent relativement aux autres organes, et cette circonstance leur a fait attribuer une influence spéciale et une importance réelle pendant la vie fœtale seulement. Tantét oa a considéré le thymus comme étant en rapport avec le système nerveux; tantot, at contraire, on lui a attribué des fonctions relatives à l'assimilation, au développement des, organes genitaux, etc. Il se pourrait qu'il sût chez le sœtus l'organe de la formation des globules du sang, comme la rate semble l'être chez l'adulte, bien que le sang et ses globules préexistent chez le premier a la formation du thymus, et continuent de se former chez le second après l'ablation de la rate. La quantité considérable de sers que l'on trouve dans les capsules surrépales, la ressemblance de leurs éléments microsopiques axec les globules ganglionnaires, d l'analogie que la couleur de ces organes présente avec la substance corticale du cerren, indiquent peut-être quelque relation catre eux et le système nerveux; mais aujourd'hui nous ne pouvous nous faire aucune idée de cette relation, à laquelle des hypothèses seules font croire, et qui , si elle était réelle, établirait une différence essentielle entre les capsules surrénales et les trois autres glandes dont nous nous occupons ici. Quant à la giande thyroïde, elle parait être un ganglion sanguin lié à la grande circulation et en rapport avec l'appareil pulmonaire.

La Rate parait être confondue d'abord, chez l'embryon, avec le pancréas dont aous parlerons plus bas. Elle apparait quand l'intestin et l'estomac, avec lesquels elle est plus tard en rapport, se sont dels montrés avec leurs caractères essentiels. Bien que formant une masse commune avec le pancréas, comme nous venons de l'in-

diquer, elle provient d'un blastème fourni par la grande courbure de l'estomac, tandis que le blastème du pancréas natt du duodénum. Quand la transformation de ces blastèmes ainsi accolés l'un à l'autre est complétement achevée, les deux glandes se séparent, et. chez l'adulte, la rate se trouve très rapprochée du canal intestinal ou de la grande courbure de l'estomac, et surtout du cul-desac cardiaque; elle est maintenue dans cette position par des vaisseaux sanguins et des prolongements du péritoine. Ces connexions sont celles que l'on rencontre en général chez tous les Mammifères à estomac simple; chez ceux qui ont plusieurs estomacs, la rate prend des positions diverses. Ainsi elle est située au côté gauche de la panse chez les Ruminants; sur le troisième estomac chez les Édentés. Une disposition remarquable est celle que nous présente la famille des Dauphins, chez quelques uns desquels on trouve une rate principale et plusieurs rates plus petites, en quelque sorte accessoires, collées au premier estomac, et quelquefois au nombre de sept. Peut-être cette disposition estelle accidentelle et tout individuelle. La forme et le volume de cette glande sont d'ailleurs assez variables.

Le thymus est une glande transitoire que l'on trouve chez tous les fœtus, à l'exception des Acéphales et autres monstres par défaut, et dont la croissance continue encore après la naissance, pour s'arrêter, chez l'Homme, à peu près vers l'âge de deux ans. Le thymus disparaît ensuite à une époque plus ou moins avancée de la vie adulte. Peut-être procède-t-il de la muqueuse des organes respiratoires, avec lesquels il est en connexion; mais on ne peut rien affirmer de positif sur son origine. Enfermé dans une capsule, il se partage naturellement en deux moitiés quand on le débarrasse de cette enveloppe, et c'est sous la forme de deux petites languettes accolées l'une à l'autre sur le milieu de la trachée qu'on le rencontre chez l'embryon. Les anatomistes ne sont pas d'accord sur l'existence ou l'absence de cavités dans les deux moitiés du thymus; il paraît certain seulement que cette glande n'a pas de canel excréteur.

La glande thyroïde n'a été trouvée que chez les Mammifères, et peut-être chez les Ophidiens; elle procède probablement de la

trachée-artère membraneuse, au point où ie larynx prend naissance : les uns lui ont accordé, les autres lui ont refusé un canal excréteur. Elle se compose de deux lobes latéraux plus ou moins séparés, et quelquefois réunis par une partie plus mince nommée isthme. Sa forme, très variable, est le plus souvent allongée, et le tissu qui l'attache au larynx est moins ferme chez les autres Mammisères que chez l'Homme et les Singes. Chez l'Éléphant, chaque lobe se subdivise en une trentaine de petits lobules, enfermés chacun dans un sac formé d'une membrane très mince. C'est à tort qu'on en a nié l'existence chez les Cétacés. La structure celluleuse de cet organe s'observe facilement chez l'Éléphant, à cause de son volume, et dans les états pathologiques connus sous le nom de goîtres, que son développement excessif occasionne.

Les capsules surrénales, ou reins succenturiés, acquièrent un volume considérable chez le fœtus, et semblent avoir des relations intimes, mais inconnues, avec la vie embryonnaire. Le blastème qui doit produire ces organes se confondant d'abord avec le blastème des corps de Wolff, on a pu croire qu'ils avaient une origine commune avec les reins; mais il paraît qu'ils naissent d'une masse particulière, d'abord simple, et bientôt divisée en deux moitiés symétriques. Comme les reins, ils se composent de deux substances, du moins chez les Mammifères dont les reins possèdent une substance corticale et une substance médullaire; ils sembient être formés d'une seule substance. quand les reins eux-mêmes n'en présentent qu'une. Dans l'adulte, ces capsules surmontent l'extrémité supérieure des reins, un peu en dedans et au-dessus du sinus de ces derniers organes. C'est chez le Phoque que les capsules surrénales ont été trouvées le plus petites; c'est chez les Rongeurs qu'elles paraissent atteindre leur plus grand volume. Celles du Phoque et celles des Cétacés sont divisées en un grand nombre de lobules; celles de l'Éléphant ont leur base partagée en deux lobes arrondis. Souvent elles ont la forme que prennent les reins dans l'animal chez lequel on les étudie.

SYSTÈME DIGESTIF DES MAMMIFÈRES. GLANDES AN-NEXES.

Bien que les premiers phénomènes qui indiquent la formation du canal intestinal soient postérieurs à l'apparition des rudiments des trois systèmes que nous venons d'étudier, ils n'en sont pas moins fort reculés dans la vie embryonnaire, et remontent à l'époque où l'embryon vient de soulever ses extrémités céphalique et caudale audessus du plan de la vésicule blastodermique. A ce moment, comme nous l'avons déjà dit plusieurs fois, les lames viscérales, inclinées l'une vers l'autre et réunies ensemble aux deux extrémités de l'embryon seulement, ont déterminé deux petites excavations ou ensoncements. Le sond de la cavité supérieure est formé par la base future du crane, et l'entrée de cette cavité a été appelée fosse cardiaque (fovea cardiaca) par Wolff; Baër l'a nommée entrée antérieure de l'intestin. Il est inutile de faire observer ici que cette ouverture ne répond pas à la bouche suture, puisque nous avons vu que la formation de celle-ci se rapporte aux phénomènes d'évolution des arcs viscéraux. L'entrée de la cavité postérieure a été nommée fosse inférieure (fovea inferior) par Wolff, et entrée postérieure de l'intestin par Baër. La partie moyenne de l'embryon reste de la sorte ouverte, se creuse légèrement, et tout le corps du jeune être représente assez bien alors la forme d'une nacelle. C'est en regardant l'embryon par cette ouverture béante, c'est-à-dire par sa face ventrale, que nous allons suivre le développement de l'intestin.

Jusqu'au moment où nous venons de nous arrêter, les trois feuillets de l'œuf sont encore appliqués l'un à l'autre; mais bientôt les seuillets vasculaires et muqueux commencent de se détacher du seuillet séreux. sans cesser néanmoins de lui rester intimement unis sur la ligne médiane, c'est-àdire le long de la colonne vertébrale. Les bords libres de ces deux feuillets convergent l'un vers l'autre et forment ainsi une gouttière. Avant qu'ils se rencontrent, le scuillet muqueux se détache du seuillet vasculaire, s'éloigne ainsi de la colonne vertéhrale, de sorte que les deux moitiés lamelleuses du feuillet vasculaire s'atteignent les premières et se soudent ensemble en une languette,

premier rudiment du mésentère : entre ces deux lamelles de la languette mésentérique reste un petit vide, le vide du mésentère. Cependant les bords du feuillet muqueux, convergents, mais non rapprochés, laissent encore entre eux une gouttière, la gouttière intestinale, qui va se convertir progressirement en un canal, puis en un tube, le tule intestinal, attaché à la colonne vertebrak par le mésentère, que les lamelles du feuillet vasculaire ont produit au-dessous de lui. L'attache mésentérique, dont nous venous d'expliquer l'origine, croft à mesure que le tube intestinal se développe, en suit les circonvolutions, et produit ainsi tous les replis que l'on trouve chez l'adulte. Les replis connus sous le nom d'épiploons out une origine analogue, et procèdent de la portion des lamelles mésentériques qui attache à la colonne vertébrale la partie du tube intestinal correspondant à l'estomac futur.

La clôture du tube intestinal procède de l'extrémité céphalique de l'embryon à sen extrémité caudale, et de son extrémité caudale à son extrémité céphalique, de sorte que c'est la partie moyenne du corps qui reste le plus longtemps ouverte; résultat inverse de ce que nous avons observé dans le tube medullaire qui se complète d'abord à sa partie moyenne. Les parois du tube intestinal se continuent, dans leur partie moyenne, avec la vésicule blastodermique; il en résulte que la communication entre l'intestin de l'embryon et cette vésicule est d'abord très large; mais peu à peu elle se rétrécit et ne consiste bientôt plus qu'en une ouverture étroite, nommée ombilic intestinal. Nous savons qu'en ce point les parties s'étirent en un canal, le canal omphalo-mentérique, qui sait communiquer l'intestinavet la vésicule blastodermique, devenue alors vésicule ombilicale.

Le canal intestinal consiste donc primilivement en un tube droit, attaché à la colonne vertébrale par la languette mésentirique. Par les progrès successifs du déreloppement, ce tube s'éloigne de la colonne vertébrale dans sa partie moyenne correspondant à l'ombilic, et se ploie en anse, sons cesser toutefois de rester uni à la colonne vertébrale par le mésentère. Le sommet de cette anse se dirige vers le conduit omphalomésentérique et a'y engage, tandis que les portions situées au-dessus et au-dessous restent droites. La portion supérieure est alors désignée sous le nom d'intestin oral; la portion inférieure, sous celui d'intestin anal; l'anse intermédiaire, sous celui d'intestin moyen.

Au sommet de l'intestin oral se trouve la grande cavité à laquelle nous avons appliqué le nom d'antre hypocéphalique, et que nous avons vue partagée en cavité nasale et cavité buccale par suite du développement des arcs viscéraux. Nous avons aussi parlé de la bouche et de la langue en étudiant ces derniers ares. Nous renverrons à l'art, LANGUE pour ce qui regarde ce dernier organe; et nous mentionnerons seulement, par rapport à la bouche, l'existence de poches accessoires ou abojoues chez certains animaux qui en font un réservoir d'aliments. Ces abajoues se rencontrent chez la plupart des Singes de l'ancien continent, chez un grand nombre de Rongeurs. Une sorte de transition entre l'existence et l'absence de ces poches nous est offerte par les joues extensibles de quelques Chauves-Souris. La portion du tube intestinal qui fait suite à la cavité buccale comprend d'abord l'æsophage et la trachéeartère; mais ces deux conduits ne tardent pas à se séparer et à s'ouvrir isolément dans la cavité pharyngienne qui devient de plus en plus distincte (voy. Pharynx). Chez les Mammifères, l'æsophage devient membraneux et ne présente pas de rensiement dans toute sa longueur. A l'extrémité inférieure de l'intestin oral se montre enfin l'estomac sous la forme d'une dilatation; on aperçoit bientôt sa grande courbure dans une bosselure convexe tournée à gauche. Sa petite courbure, tournée à droite, est d'abord plane, puis concave. Ce n'est que progressivement qu'il prend sa position horizontale et que se distinguent nettement ses portions cardiaque et pylorique. Chez les Mammifères à estomac multiple, la cavité stomacale est d'abord simple, puis subit ses subdivisions par des échancrures dont on peut suivre les progrès. Ce n'est que d'une manière tout-à-fait gémérale qu'on peut dire que l'estomac est d'autant moins compliqué que les animaux ont un régime plus essentiellement carnivore; aucune loi exclusive ne doit être formulée à cet égard, puisqu'on rencontre des estomacs multiples chez les Cétacés ordinaires qui vivent de proje. On le trouve simple

chez les Carnassiers, de plus en plus compliqué chez les Rongeurs, les Pachydermes, les Cétacés, les Syréniens, les Ruminants. Audessous de l'estomac, la portion terminale de l'intestin oral forme le duodénum.

L'anse du tube intestinal qui traverse l'ombilic et que l'on distingue par le nom d'intestin moyen, s'allonge beaucoup dans sa portion supérieure, décrit des circonvolutions et se transforme en intestin grêle, jéjunum et iléon, dans la constitution desquels est aussi entraînée une partie de la portion inférieure de l'anse. Le reste de cette portion inférieure se développe moins que la supérieure et devient le colon. Mais par suite de mouvements de torsion, ce gros intestin arrive à se placer au dessus de l'intestin grêle qui se glisse en dessous, et la partie insérieure de l'anse intestinale primitive est devenue la partie supérieure de l'intestin, quand son développement est complet, et qu'elle décrit la courbe dont les divers arcs portent les noms de colon ascendant, colon transverse et colon descendant. Au point de jonction de l'intestin grêle et du gros intestin, se forme, chez beaucoup de Mammifères, un enfoncement en cul-de-sac, le cœcum, d'où peut se développer aussi un appendice, nommé appendice vermiforme. Le cœcum et l'appendice manquent chez les Chauves-Souris, chez les Insectivores, dans les Loirs, dans les Martres. dans les Tardigrades, la plupart des Tatous. les Sangliers, et beaucoup de Cétacés, Outre le cœcum ordinaire, le Daman présente une paire de cœcums plus rapprochée de l'anus. et on trouve aussi cette paire rudimentaire chez le Fourmilier didactyle.

Les métamorphoses de l'intestin anal sont peu considérables: il conserve sa direction primitive, forme le rectum, et se termine par un cul-de-sac, à l'encontre duquel l'anus s'avance de l'extérieur. Il en résulte que l'orifice anal est d'abord fermé, et qu'il s'ouvre ensuite d'une manière permanente. On sait déjà que c'est de l'intestin anal que l'allantoide tire son origine.

La masse des intestins est enveloppée par le périloine, membrane séreuse qui tapisse la cavité abdominale, se replie autour des viscères qu'elle doit contenir, s'adapte à leur forme et les assujétit.

Les différences de calibre qui servent à

distinguer les diverses parties de l'intestin que nous venons de nommer ne s'observent pas chez tous les Mammisères. Il en est, et ce sont principalement ceux qui manquent de cœcum, chez lesqueis l'intestin conserve le même diamètre dans toute sa longueur, et représente, en quelque sorte, l'état primitif du tube intestinal. Les fonctions, aussi bien que la structure de l'intestin et de l'estomac, ne peuvent être étudiées que dans les articles consacrés à ces organes.

## Des Glandes salivaires; du Pancréas; du Foie.

Ces organes, liés intimement au développement de l'intestin, ont été d'abord considérés comme des exsertions creuses du tube intestinal, avec lequel elles auraient par conséquent communiqué librement par une large ouverture, qui se serait rétrécle, ensuite en canal excréteur. Mais il semble plus certain qu'elles sont produites par un bourgeonnement de la tunique externe du tube intestinal, bourgeonnement qui, d'abord plein, se creuse ensuite, et dans lequel s'emgage la tunique interne d'où résulte le canal excréteur de la glande.

Les Glandes salivaires peuvent être, chez les Mammifères, au nombre de trois paires. qui sont, suivant leur ordre de grandeur chez l'Homme : les parotides , situées entre le conduit auditif et la branche montante de la mâchoire inférieure, et s'ouvrant dans la bouche par le canal de Sténon, vers les grosses molaires supérieures ; - les sous-maxillaires, placées derrière l'angle de la mâchoire, et débouchant dans la cavité orale, vers le freinde la base de la langue, par le canal de Wharton; - les sublinguales, cachées sous la membrane buccale, sur les côtés du frein de la langue, où elles s'ouvrent par plusieurs canaux, dont quelques uns s'anastomosent avec le conduit de Wharton. La glande sous-maxillaire est celle qui se développe la première, la sublinguale se montre ensuite, et la parotide en dernier lieu. Il paraît que les Cétacés manquent tout-àfait de glandes salivaires. Le Phoque et le Fourmilier sont les seuls, parmi les autres Mammifères placentaires, qui soient dépourvus de glandes parotides. Chez ce dernier animal s'observe une glande particulière, destinée probablement à fournir à la langue la viscosité à l'aide de laquelle elle retient les fourmis. En général, le développement des glandes salivaires paraît être en rapport avec le régime de l'animal; elles sont très considérables chez les Pachydermes, les Ruminants, et surtout les Solipèdes, animaux qui doivent broyer leurs aliments et les conserver longtemps dans la bouche de manière qu'ils puissent être imbibés par la salive. Nous avons déjà dit que les Cétacés, qui avalent leur proie sans mastication prélable, paraissent en être privés.

Le pancréas ressemble beaucoup sur glandes salivaires par sa structure et es functions, comme par son développement. Il se montre au côté droit de l'intestin, et, comme nous l'avons dit en parlant des glasdes sanguines, son blastème est conforde avec le blastème de la rate. Le pancréss s'étend, en général, chez les Mammifères adultes, de ce dernier organe au duodénum, el présente quelques variations dans sa forme, sa couleur, sa consistance; il sécrète le sur pancréatique, qui est versé dans le duolénum ainsi que la bile. Quelquefois il est divisé en plusieurs lobes, assez souvent en deux, comme chez les Ruminants, et les deux lobes, quand ils s'unissent en formant un angie, le rendent fourchu, comme on l'observe chez les Carnassiers en général, les Tatous, le Lamantin. Toutes les petites racines qui naissent de sa substance se groupent en un plus ou moins grand nombre de branches, qui peuvent se réunir en un tronc commun, comme chez l'Homme, le Castor. le Lièvre, ou former deux troncs, comme chez l'Éléphant, etc. Ce canal ou ces cassos pancréatiques offrent aussi des différents quant au lieu où lis débouchent : tantét, comme chez l'Unau, les Pangolins, c'est dans un orifice particulier, éloigné de l'orifice du cholédoque, ce qui rappelle l'étal primitif de ces deux canaux; tantét, comme chez l'Homme, c'est dans l'orifice même du cholédoque qui amène la bile dans le duodé. num; tantot enfin, comme cher berucosp de Carnivores, les Tatous, c'est dans le capal cholédoque lui-même.

Le Foie se développe avec une grande repidité chez les Mammifères, et prendunt prépondérance telle, que pendant toute la vie embryonnaire il est le viscère le plus considérable du cerps. Ses nombreuses con-

nezions vasculaires que nous avons signalées en parlant de l'appareil de la circulation . et en particulier celles du système portal. sont peut-être la cause de ce développement considérable, aussi bien que celle de sa couleur rouge foncé. Cette glande se montre après les corps de Wolff et l'allantoide, alors que l'intestin communique encore largement avec la vésicule blastodermique. De tous les points de la masse du foie naissent une soule de petits canaux, qui vont sans cessa grossissant, et se réunissent enfin en un tronc commun, le canal hépatique, ou en plusieurs branches hépatiques principales. Suivant quelques embryologistes, une de ces branches donnerait naissance au réservoir biliaira, ou vésicule du fiel ; suivant quelques autres, cette vésicule naîtrait dans l'excavation du foie où elle doit se loger. Le canal excréteur de la vésicule biliaire, ou canal cystique, s'unit avec le canal hépatique, et leur tronc commun, le canal cholédoque. conduit la bile dans le duodénum.

Le foie, la vésicule biliaire et leurs conduits présentent, dans la classe des Mammifères, un grand nombre de variations qui portent sur la forme et les dimensions de la gande, sur l'existence ou l'absence de la vésicule, sur les communications des conduits entre eux. Ainsi, le soie est très développé et divisé en lobes nombreux chez la plupart des Rongeurs, des Insectivores, des Carnivores, des Amphibiens; il est au contraire très peu divisé chez les Pachydermes, les Siréniens, les Cétacés ordinaires, et surtout les Ruminants. On ne trouve pas de vésicule du fiel chez les Solipèdes, l'Eléphant, le Pécari, le Tapir, le Daman, le Rhinocéros, les Cerfs, les Chameaux, les Cétacés ordinaires, le Steller, l'Al, etc. Du reste, l'absence de cette vésicule n'a rien de caractéristique; elle manque à beaucoup de Rats, tandis Qu'on la trouve chez beaucoup de Rongeurs du même groupe; les Porcs-Épics proprerment dits en sont privés, tandis que l'Urson en est pourvu; nous venons de yoir qu'elle sa'existe pas chez l'Aï, et elle se rencontre chez l'Unau.

SYSTÈME DE LA RESPIRATION CHEZ LES MAN-MIFÈRES,

Les Poussons des Mammisères se forment d'un bourgeonnement de la couche externe du tube intestinal, comme les glandes dont nous venons d'indiquer les métamorphoses. et il est probable que la trachée-artère ellemême provient d'un semblable bourgeonnement qui s'étend des poumons à la cavité orale, et se sépare peu à peu du tube intestinal. A l'entrée de la trachée se montrent deux rensiements qui laissent entre eux une sente linéaire, et qui sont les premiers rudiments des cartilages aryténoïdes, par conséquent du larynx. Presque aussitôt que le laryux devient ainsi reconnaissable, on ne tarde pas à distinguer les cartilages cricoïde et thyroïde. L'épiglotte ne se montre qu'en dernier lieu. La description et l'agencement de ces pièces laryngiennes doivent être présentés à l'article où l'on étudiera la TRACHÉE-ARTÈRE ; les différences qu'elles offrent, aussi bien que leur rôle et les sonctions de tout l'appareil dont nous allons suivre rapidement la formation, seront exposées aux articles RESPIRATION, VOIX. Nous ferons seulement ici observer que la respiration est toujours simple chez les Mammifères, c'està-dire que l'air ne traverse pas les eavités pulmonaires pour se répandre dans toutes les parties du corps, et que son action sur le sang s'exerce exclusivement dans les poumons.

La longueur de la trachée-artère cet en général proportionnelle à la longueur du cou, et est par conséquent peu considérable chez les Cétacés; une exception nous est offerte par l'Ai, chez lequel la trachée, après être descendue à droite de l'assophage, et sur le poumon droit, jusqu'au fond de la cavité thoracique, se coude ensuite à partir du disphragme pour gagner le poumon, puis se coude une seconde fois en bas, et se bisurque. Chez tous les autres Mammisères. la trachée, après un trajet direct, se bifurque immédiatement en deux troncs ou bronches qui se dirigent l'une à droite et l'autre à gauche, et qui se subdivisent à leur tour un grand nombre de fois. La trachée-artère et les bronches sont formées d'arceaux cartilagineux qui ne sont complets que dans un petit nombre de Mammifères, les Cétacés entre autres. Ces arceaux se rencontrent aussi aux principales ramifications bronchiques; mais à mesure que le calibre de ces ramuscules diminue, les arceaux devienment plus étroits, finissent par disparaître complétement, et les dernières divisions des bronches ne sont plus que musculo-membraneuses. Chez les Mammifères aquatiques, les bronches sont plus solides, les arceaux deviennent souvent osseux, et des rameaux bronchiques très petits en sont encore garnis: les arceaux sont au contraire presque souples comme une membrane chez la plupart des petits Mammifères rongeurs. Toutes les ramifications extrêmes des bronches se terminent en culs-de-sac et sorment de petites vésicules, réunies entre elles en un certain nombre et groupées de manière à former des lobules. Ce sont toutes ces vésicules aussi bien que tous les capillaires pulmonaires qui viennent se mettre en rapport avec elles, qui constituent, à proprement parler, le tissu inextricable du poumon.

Chez les Mammifères, les poumons sont partagés en plusieurs lobes par des scissures profondes, et le poumon droit est toujours plus divisé que le gauche, ce qui dépend peut-être de la gêne que le cœur fait éprouver à ce dernier poumon dans son développement. On compte en général trois ou quatre lobes à droite, et deux ou trois à gauche. Cependant chez les Cétacés, aussi bien que chez la plupart des Pachydermes et quelques Chauves-Souris, les poumons ne présentent aucune division; le droit conserve toutefois un volume plus considérable que le gauche.

Les poumons sont enveloppés dans une membrane séreuse, la plèvre, dont les portions droite et gauche en se rencontrant sur la ligne médiane forment une sorte de cloison nommée médiastin. La face pariétale de cette enveloppe adhère à la cage thoracique, et, de même que sa face viscérale, elle est rendue un peu rugueuse par le tissu cellulaire qui la fixe. Chez les grands Mammifères, la plèvre prend quelquefois une épaisseur considérable.

On ne sait rien de bien positif sur le développement du diaphragme, dont le rôle est si important dans l'acte respiratoire chez les Mammifères: seulement, Baër a observé que plus on remonte vers les premiers temps du développement, plus ce muscle est rapproché de la paroi antérieure du corps.

C'est à tort que plusieurs observateurs prétendent avoir saisi des mouvements qui indiqueraient une respiration chez le fietus pendant qu'il est encore renfermé dans la membrane de l'œuf; ce n'est qu'à la naissance, après que les organes respiratoires ont été débarrassés de la pression qu'ils supportent pendant l'accouchement, que l'enfant indique par un' cri l'action de l'air sur son organisme. La seconde circulation s'arrête, les poumons se dilatent, les rapports intimes et nécessaires du sang avec l'air atmosphérique sont établis, la petite circulation commence avec énergie.

Nous ferons une remarque, qui pous semble intéressante, sur l'époque à laquelle apparaissent les organes respiratoires dans les deux grands types que nous avons distingués sous les noms d'Allantoidiens et d'Anallantoldiens. Comme l'indique l'ordre que nous suivons dans l'étude des appareils, les premiers indices du système respiratoire ne se montrent chez les Allantoidiens qu'après l'apparition des systèmes nerveux, osseux, vasculaire et digestif, puisqu'ils procèdent de ce dernier : chez les Anallantoidiens, au contraire, les rudiments du système respiratoire apparaissent dans les visis arcs branchiaux, avant le système de la digestion, en même temps que le système de la circulation, ou même un peu avant lui, et cette différence primordiale dans l'ordre de succession des phénomènes génésiques dont l'origine se trouve dans la différence du plan organique primitif, est un caractère de la plus haute importance : il s'ajoute à ceus qui nous ont déjà montré la divergence sondamentale des deux types secondaires que nous venons de nommer, et jette une grande lamière sur les affinités de ces êtres.

SYSTÈME DE LA REPRODUCTION CHEZ LES MANU-FÉRES; ACCOUPLEMENT; GESTATION; APPABEL URINAIRE.

Immédiatement après la formation du tube intestinal, et quand celui ci est encore largement en communication avec la vésicule blastodermique, on voit apparaître, de chaque côté de la colonne vertébrale, un organe glandulaire qui s'étend de la région du cœur jusqu'à l'extrémité caudale de l'embryon, n'occupe bientôt plus que la cavité abdominale et la région postérieure, et finit enfia par appartenir exclusivement à la région du bas-ventre. Cet organe pair, exclusivement propre au fretus, ne se métamorphose en

aucun autre organe permanent et disparait d'autant plus vite que le Mammifère appartient à un type plus élevé; il a élé nommé corps de Wolff. Primitivement il se montre, à droite et à gauche, près de la ligne médiane, comme une petite ianguette placée dans le sinus angulaire que forment les lamelles mésentériques, le corps de l'embryon et l'allantoïde; il se trouve donc situé au-dessus de la vésicule allantoïdienne, dont l'existence est antérieure; qui procède, comme nous l'avons vu, de l'extrémité postérieure de l'intestin anal, et n'est pas une conséquence d'un produit du développement du corps de Wolff, comme le pensent quelques observateurs. Du blastème de la languette primitive du corps de Wolff se forme une multitude de lanalicules parallèles, placés transversalement, et terminés en cul-de-sac. Le fond de ces petits cœcums regarde la ligne médiane, et leur ou verture aboutit dans un canal ou conduit excréteur qui descend, par conséquent, le long de leur bord externe: le conduit excréteur de chacune des deux glandes se met ensuite en communication par le bas avec l'allantoide, dans laquelle il débouche isolément par une fente, sans se confondre avec son voisin dans une embouchure commune. La disparition de ces organes se fait graduellement, et à mesure que les reins se développent; on en a trouvé quelquesois des traces vers la fin de la vie sœtale et même après la naissance.

L'existence transitoire de ces corps de Wolff qui précèdent l'apparition des organes génitaux et urinaires, est un des phénomènes embryologiques les plus remarquables, sous le rapport de la constitution anatomique de l'embryon; elle n'est pas moins extraordinaire au point de vue physiologique. En efset ces singulières glandes sournissent une sécrétion qui se rend dans l'allautoide par le conduit excréteur que nous venons de décrire, et cette sécrétion ressemble parsaitement à l'urine. Or, en ajoutant cette circonstance à celle de l'analogie qui existe entre la structure des corps de Wolff et celle des reins, à la présence des granulations de Malpighi dans les premiers comme dans les seconds, et au développement inverse que subissent ces deux corps glandulaires, si bien que les premiers s'effacent dans la même proportion que les seconds croissent. on arrive à reconnaître que les corps de Wolff-sont des organes de dépuration, anaiogues aux reins, tenant lieu de ces derniers, et jouant, par rapport aux reins, le rôle que jouent les branchies des tétards de Batraciens, relativement aux poumons que ces animaux prennent plus tard. Les noms de faux reins, de reins primordiaux, de reins primitifs leur conviennent donc parfaitement, ce dernier nom surtout. Mais c'est à cela que se bornent les relations qui existent entre les corps de Wolff et les reins; les premiers, bien qu'existant longtemps avant les seconds, ne forment pas ceux-ci, comme on l'a quelquefois prétendu; ils ne produisent pas davantage les organes génitaux auxquels ils se trouvent seulement accolés. On peut résumer leur histoire en disant qu'ils apparaissent avant les organes génito-urinaires et après les autres systèmes organiques; qu'ils remplacent physiologiquement les reins, et ne les engendrent pas; qu'ils ne forment pas non plus les organes de la reproduction avec lesquels ils n'ont que des rapports de connexion.

Remarquons que l'analogie que les corps de Wolff des Mammifères présentent avec les reins des Poissons, ne sauraient conduire à considérer ces derniers organes comme une image permanente d'un état transjtoire chez les premiers; nous ne voyons dans cette circonstance que le résultat de la tendance de la nature à opérer des modifications correspondantes dans des types différents. Ainsi, chez les Poissons, les reins offrent dans leur développement primitif une disposition analogue à celle des corps de Wolff; mais ils ne peuvent être assimi? lés à ces derniers, parce que, d'une part, ils persistent, et sont bien réellement les reins permanents, et que, d'autre part, lis ne sont pas en communication avec une allantoïde, puisque cette vésicule manque. C'est donc vraiment avec les reins des Mammifères qu'il fant les comparer, bien qu'ils présentent la forme primitive des corps de Wolff de ceux-ci; mais, d'un autre côté, il faut dire que la nature, pour doter les Allantoidiens de reins en quelque sorte provisoires, a emprunté la forme générale des reins des Poissons, tandis que c'est par une création spéciale qu'elle a produit les reins

plétement, et les dernières divisions des bronches ne sont plus que musculo-membraneuses. Chez les Mammifères aquatiques, les bronches sont plus solides, les arceaux deviennent souvent osseux, et des rameaux bronchiques très petits en sont encore garnis; les arceaux sont au contraire presque souples comme une membrane chez la plupart des petits Mammifères rongeurs. Toutes les ramifications extrêmes des bronches se terminent en culs-de-sac et forment de petites vésicules, réunies entre elles en un certain nombre et groupées de manière à former des lobules. Ce sont toutes ces vésicules aussi bien que tous les capillaires pulmonaires qui viennent se mettre en rapport avec elles, qui constituent, à proprement parler, le tissu inextricable du poumon.

Chez les Mammifères, les poumons sont partagés en plusieurs lobes par des scissures profondes, et le poumon droit est toujours plus divisé que le gauche, ce qui dépend peut-être de la gêne que le cœur fait éprouver à ce dernier poumon dans son développement. On compte en général trois ou quatre lobes à droite, et deux ou trois à gauche. Cependant chez les Cétacés, aussi bien que chez la plupart des Pachydermes et quelques Chauves-Souris, les poumons ne présentent aucune division; le droit conserve toutefois un volume plus considérable que le gauche.

Les poumons sont enveloppés dans une membrane séreuse, la plèvre, dont les portions droite et gauche en se rencontrant sur la ligne médiane forment une sorte de cloison nommée médiastin. La face pariétale de cette enveloppe adhère à la cage thoracique, et, de même que sa face viscérale, elle est rendue un peu rugueuse par le tissu cellulaire qui la fixe. Chez les grands Mammifères, la plèvre prend quelquefois une épaisseur considérable.

On ne sait rien de bien positif sur le développement du diaphragme, dont le rôle est si important dans l'acte respiratoire chez les Mammifères: seulement, Baër a observé que plus on remonte vers les premiers temps du développement, plus ce muscle est rapproché de la paroi antérieure du corps.

C'est à tort que plusieurs observateurs prétendent avoir saisi des mouvements qui indiqueraient une respiration chez le fretus pendant qu'il est encore renfermé dans la membrane de l'œuf; ce n'est qu'à la naissance, après que les organes respiratoires ont été débarrassés de la pression qu'ils supportent pendant l'accouchement, que l'enfant indique par un' cri l'action de l'air sur son organisme. La seconde circulation s'arrête, les poumons se dilatent, les rapports intimes et nécessaires du sang avec l'air atmosphérique sont établis, la petite circulation commence avec énergie.

Nous ferons une remarque, qui pous semble intéressante, sur l'époque à laquelle apparaissent les organes respiratoires dans les deux grands types que nous avons distingués sous les noms d'Allantoidiens et d'Anallantoidiens. Comme l'indique l'ordre que nous suivons dans l'étude des appareils, les premiers indices du système respiratuire ne se montreut chez les Allantoidiens qu'après l'apparition des systèmes nerveux, osseux, vasculaire et digestif, puisqu'ils procèdent de ce dernier; chez les Anallanwidiens, au contraire, les rudiments du système respiratoire apparaissent dans les vrais arcs branchiaux, avant le système de la digestion, en même temps que le système de la circulation, ou même un peu avant lui, et cette différence primordiale dans l'ordre de succession des phénomènes génésiques dont l'origine se trouve dans la différence du plan organique primitif, est un caractère de la plus haute importance : il s'ajoute à ceux qui nous ont déjà montré la divergence sondamentale des deux types secondaires que nous venons de nommer, et jette une grande lumière sur les affinités de ces êtres.

SYSTÈME DE LA REPRODUCTION CREZ LES MARIS-FÉRES; ACCOUPLEMENT; GESTATION; APPAREL URINAIRE.

Immédiatement après la formation du tube intestinal, et quand celui ci est encore la rement en communication avec la vésicule blastodermique, on voit apparaître, de chaque côté de la colonne vertébrale, un organe glandulaire qui s'étend de la région du œur jusqu'à l'extrémité caudale de l'embrion, n'occupe bientôt plus que la cavité abdominale et la région postérieure, et finit enfin par appartenir exclusivement à la région du bas-ventre. Cet organe pair, exclusivement propre au feetus, ne se métamorphose en

ancun autre organe permanent et disparait d'autant plus vite que le Mammisère appartient à un type plus élevé; il a été nommé corps de Wolff. Primitivement il se montre, à droite et à gauche, près de la ligne médiane, comme une petite languette placée dans le sinus angulaire que forment les lamelles mésentériques, le corps de l'embryon et l'allantoïde; il se trouve donc situé au dessus de la vésicule allantoidienne, dont l'existence est antérieure; qui procède, comme nous l'avons vu, de l'extrémité postérieure de l'intestin anal, et n'est pas une conséquence d'un produit du développement du corps de Wolff, comme le pensent quelques observateurs. Du blastème de la languette primitive du corps de Wolff se forme une multitude de lanalicules parallèles, placés transversalement, et terminés en cul-de-sac. Le fond de ces petits cœcums regarde la ligne médiane, et leur ouverture aboutit dans un canal ou conduit excréteur qui descend, par conséquent, le long de leur bord externe; le conduit excréteur de chacune des deux glandes se met ensuite en communication par le bas avec l'allantoide, dans laquelle il débouche isolément par une fente, sans se confondre avec son voisin dans une embouchure commune. La disparition de ces organes se fait graduellement, et à mesure que les reins se développent; on en a trouvé quelquefois des traces vers la fin de la vie sœtale et même après la naissance.

L'existence transitoire de ces corps de Wolff qui précèdent l'apparition des organes génitaux et urinaires, est un des phénomènes embryologiques les plus remarquables, sous le rapport de la constitution anatomique de l'embryon; elle n'est pas moins extraordinaire au point de vue physiologique. En efset ces singulières glandes sournissent une sécrétion qui se rend dans l'allantoïde par le conduit excréteur que nous venons de décrire, et cette sécrétion ressemble parfaitement à l'urine. Or, en ajoutant cette circonstance à celle de l'analogie qui existe entre la structure des corps de Wolff et celle des reins, à la présence des granulations de Malpighi dans les premiers comme dans les seconds, et au développement inverse que subissent ces deux corps glandulaires, si bien que les premiers s'effacent dans la même proportion que les seconds croissent, on arrive à reconnaître que les corns de Wolff-sont des organes de dépuration, analogues aux reins, tenant lieu de ces derniers, et jouant, par rapport aux reins, le rôle que jouent les branchies des têtards de Batraciens, relativement aux poumons que ces animaux prennent plus tard. Les noms de faux reins, de reins primordiaux, de reins primitifs leur conviennent donc parsaitement, ce dernier nom surtout. Mais c'est à cela que se bornent les relations qui existent entre les corps de Wolff et les reins; les premiers, bien qu'existant longtemps avant les seconds, ne forment pas ceux-ci, comme on l'a quelquefois prétendu; ils ne produisent pas davantage les organes génitaux auxquels ils se trouvent seulement accolés. On peut résumer leur histoire en disant qu'ils apparaissent avant les organes génito-urinaires et après les autres systèmes organiques; qu'ils remplacent physiologiquement les reins, et ne les engendrent pas; qu'ils ne forment pas non plus les organes de la reproduction avec lesquels ils n'ont que des rapports de connexion.

Remarquons que l'analogie que les corps de Wolff des Mammifères présentent avec les reins des Poissons, ne sauraient conduire à considérer ces derniers organes comme une image permanente d'un état transitoire chez les premiers; nous ne voyons dans cette circonstance que le résultat de la tendance de la nature à opérer des modifications correspondantes dans des types différents. Ainsi, chez les Poissons, les reins offrent dans leur développement primitif une disposition analogue à celle des corps de Wolff; mais ils ne peuvent être assimi? lés à ces derniers, parce que, d'une part, ils persistent, et sont bien réellement les reins permanents, et que, d'autre part, lis ne sont pas en communication avec une allantoide, puisque cette vésicule manque. C'est donc vraiment avec les reins des Mammiseres qu'il faut les comparer, bien qu'ils présentent la forme primitive des corps de Wolff de ceux-ci; mais, d'un autre côté, il faut dire que la nature, pour doter les Allantoïdiens de reins en quelque sorte provisoires, a emprunté la forme générale des reins des Poissons, tandis que c'est par une création spéciale qu'elle a produit les reins permanents des premiers. C'est de la confusion de ces idées si distinctes que résultent les divergences d'opinions entre les embryologistes qui refusent des corps de Wolff aux Poissons, et ceux qui leur en accordent.

Après que les corps de Wolff ont fait de grands progrès dans leur développement, un blastème particulier se depose le long de leur bord interne, et donne naissance aux organes qui doivent élaborer la semence chez le mâle, le germe chez la femelle : au testicule et à l'ovaire. Ces organes apparaissent un peu plus tôt que les reins, bien qu'ils achèvent plus tard leur développement, et nous en parcourrons d'abord l'histoire, ainsi que celle des parties qui les complètent. Les reins naissent aussi d'une masse plastique spéciale, indépendante des corps de Wolff, derrière lesquels ils sont situés et cachés pendant longtemps. Nous suivrons les phénomènes que présente leur développement, aussi bien que celui de tout l'appareil urinaire, après avoir étudié les organes reproducteurs.

## Des organes génitaux.

Un premier fait remarquable à signaler dans l'histoire des organes de la génération, est celui de leur apparition tardive; un second, est celui de la similitude que présentent d'abord les organes mâles et les organes femelles dans leur forme, dans leur situation, dans leur texture, similitude qui ferait dire que l'embryon n'a pas d'abord de sexe, si l'on pouvait oublier qu'un principe spécial, une vie spéciale réside primitivement là où des différences si considérables vont se prononcer dans la suite.

Nous allons étudier d'abord l'organe préparateur de l'élément reproducteur dans les deux sexes; nous examinerons ensuite les organes qui sont destinés à recevoir ce produit; puis les organes externes de l'appareil. Quelques mots sur l'accouplement et la gestation compléteront les notions générales que peuvent contenir les articles généraux qui ont rapport à la fonction dont nous décrivons les organes.

Comme nous venons de le dire, le testicule du mâle et l'ovaire de la femelle sont situés dans le principe au bord interne du corps de Wolff, le long de la colonne vertébrale. Cette position change bientôt pour le testicule, et plus ou moins suivant le Mammisères, en raison d'une tendance en vertu de laquelle ces organes se portent, chez ces animaux, de la partie antérieure à la partie postérieure du corps. Ainsi, chez l'Éléphant, le Daman, les Amphibiens, les Cétacés, les testicules restent fixés dans la partie postérieure de l'abdomen, à côté des reins. Ils descendent un peu plus bas cher les Chéiroptères, les Taupes, les Hérissons, les Musaraignes et un grand nombre de Rongeurs, dans lesquels ils restent cachés dans le bas-ventre, hors l'époque du rut, et peuvent, à cette époque, paraître à l'extérieur. Chez les Loutres et les Chameaux, ils sont logés dans un pli de l'aine; chez les Pachydermes et les Civettes, ils sont serrés sous la peau, entre l'anus et le pubis. Esfin , chez l'Homme , les Quadrumanes , la plupart des Carnivores et des Ruminant, les Lièvres et les Solipèdes, le testicule, après avoir fait hernie à travers l'anness inguinal, tombe dans une poche formée par la peau et suspendue à la portion inférieure du bassin; cette poche, dont nous verrons plus loin le mode de formation, est désigné sous le nom de scrotum. Il arrive quelquefois que le testicule n'est pas encore descendu dans cette poche à la naissance, ou même n'y descend jamais, et c'est cet arrêt de développement qui a été considéré à tort comme un cas d'hermaphrodisme, les sexes étant toujours distincts chez les Mammifères.

Avant que l'organe mâle se déplace pour s'arrêter à des degrés différents de celle descente des testicules, il a changé de forme, s'est allongé, comme on le trouve encore chez les Aniphibiens et les Cétacés, puis s'est arrondi, comme nous le présentent l'Eléphant et le Blaireau, et a pris eafin une sorme ovalaire, comme c'est le cas le plus général. Toute sa masse se métamorphose bientôt en canalicules séminifères qui presdront des dimensions variables, plus considérables chez les Rongeurs en général de chez les Insectivores. Ces canaux, après s'être pelotonnés et anastomosés entre eus, se réunissent en un certain nombre de tross ou canaux efférents qui débouchent dans us conduit unique. En se repliant mille fois sur lui-même, ce conduit forme un appendice irrégulier placé au côté supérieur et etterne du testicule, et connu sous le nom d'épididyme. Après avoir constitué l'épididyme, le canal excréteur du testicule se détache, s'isole, va gagner l'extérieur en marchant suivant une ligne plus ou moins ondulée, et prend le nom de canal déférent. Dans l'Homme et la plupart des Mammifères, l'épididyme est collé au testicule; chez la plupart des Rongeurs, il est libre, éloigné de cette glande, à laquelle il est uni par deux cordons dont l'un est un ligament, tandis que l'autre contient les vaisseaux séminifères.

Quand il repose encore sur le côté interne du corps de Wolff, le testicule se revêt d'une tunique propre, blanchatre, d'une texture fibreuse, nommée albuginée, et il est recouvert par le péritoine. Un pli de cette dernière membrane, dans lequel se dépose de la matière plastique, descend du testicule jusqu'au scrotum, à travers l'anneau inguinal, et forme un cordon connu sous le nom de gouvernail du testicule (ou de Hunter), parce que c'est le long de ce cordon, dont les fonctions n'ont pas encore été suffisamment étudiées, que le testicule opère sa descente. Par ce mouvement, la portion de la tunique péritonéale qui servait de gaîne au testicule est entraînée, et se sépare de sa portion abdominale à l'étranglement de l'anneau inguinal; quelques fibres musculaires suivent aussi le testicule et descendent avec lui. L'ouverture qui résulte de la séparation du prolongement vaginal et du péritoine s'oblitère peu à peu, et le testicule prend ainsi une enveloppe séreuse entourant l'albuginée, et nommée tunique vaginale. Les sibres musculaires qui ont accompagné cette tunique forment le crémaster, destiné à soulever le testionle. De la tunique albuginée s'étendent des cloisons intérieures dont le point de départ ou de convergence paraît être vis-à-vis de l'épididyme, et qui divisent la masse testiculaire en un certain nombre de lobes. Au point de réunion dont nous venons d'indiquer la position, un de ces prolongements s'enrichit de vaisseaux et s'étend de manière à former une cloison médiane; on le distingue sous le nom de corps d'Highmore. L'origine de cette lame est surtout évidente chez le Sanglier. C'est elle que traversent les canaux séminifères en se rendant dans l'épididyme, après s'être anastomosés et avoir formé une espèce de tissu réticulé, le rele testis. La face interne du scrotum est tapissée d'une membrane très contractile, le dartos, qui forme deux poches adossées l'une à l'autre et séparées par une cloison. C'est en raison de la contractilité de cette couche adhérente à la peau du scrotum que celui-ci se fronce en rides nombreuses.

Nous ne parlerons pas ici du produit de la glande testiculaire chez les Mammifères, de sa composition, de son rôle dans l'acte de la reproduction; nous devons examiner la liqueur fécondante dans un article général (voy. sperme). C'est aussi dans un article spécial que sera étudié le produit de la glande ovarienne, dont nous indiquerons seulement la composition, et dont nous examinerons plus bas les rapports avec l'utérus (voy. œuf).

L'ovaire, placé d'abord dans une situation absolument semblable à celle du testicule, subit aussi un mouvement de descente, mais beaucoup moins considérable, et ne quitte jamais la cavité abdominale, où il est fixé par des replis de la membrane péritonéale. De bonne heure, il prend une situation oblique, puis transversale, et cette circonstance sussit d'abord pour le saire distinguer du testicule. Quant à la composition primitive de l'ovaire, on ne sait pas encore d'une manière positive s'il n'est pas d'abord formé de canalicules comme le testicule, ou si le tissu vasculo-cellulaire qui constituera la gangue, le stroma dans lequel se développeront les vésicules de Graaf, n'est pas la partie qui apparaît la première, ou si enfin ces vésicules ne se montrent pas même avant le stroma. Quoi qu'il en soit, les vésicules ou follicules de Graaf apparaissent de très bonne heure, plus tôt chez les Vaches et les Truies. par exemple, que chez les Chiennes et les Lapines, et aussi plus tôt ou plus tard, suivant les individus. Le développement des testicules devance en général le développement des ovaires. Ceux-ci sont revêtus ex. térieurement par le péritoine, et prennent aussi une enveloppe propre, analogue à l'albuginée du testicule, et intimement unie avec le seuillet péritonéai.

Lorsqu'ils sont complétement formés, les follicules de Graaf consistent en une tunique extérieure, adhérente au stroma de

l'ovaire, et sont d'autant plus rapprochés de la surface de cette glande, qu'ils sont dans un état de maturité plus avancé. A la face interne de la vésicule de Graaf est appliquée une membrane délicate, nommée par Baër membrane granuleuse, et qui contient un liquide albumineux, limpide. Quand la vésicule de Graaf est mûre, elle fait bourrelet à la surface de l'ovaire, et sur la partie de la membrane granuleuse qui répond au point où la vésicule émerge ainsi du stroma se montre l'ovule. S'avançant toujours de plus en plus vers la surface , l'ovule brise bientôt la vésicule de Graaf, et perce les tuniques de l'ovaire pour tomber dans l'oviducte. La rupture d'un follicule de Graaf est suivie ou même précédée quelque peu de la formation d'une masse glanduleuse qui procède de la face interne du follicule, et qu'on nomme corps jaune. En quittant la vésicule de Graaf, l'ovule entraîne avec lui une petite portion de la membrane granuleuse qui lui était intimement unie, et qui forme alors le disque proligère. A cette époque l'ovule se compose d'une tunique d'enveloppe, la zone transparente, contenant la masse du jaune ou vitellus; celui-ci renferme une petite vésicule délicate, la vésicule germinative ou de Purkinje, sur la paroi de laquelle se montre une tache obscure, arrondie, la tache germinative ou de Wagner. Plus tard, et probablement après la fécondation, la vésicule germinative disparaît, le jaune se segmente, et alors commencent les phénomènes du développement, que nous avons présentés en commençant l'étude de l'embryon des Mammifères. On ne sait pas plus quelle est la partie du follicule de Graaf qui se forme la première, que l'on ne sait quelle est la partie de l'ovaire qui apparait d'abord.

Chez les Mammifères placentaires, l'ovaire est en général ovalaire ou arrondi, et les follicules de Graaf sont comme enfouis dans son stroma, principalement chez la Femme; mais chez les Civettes, les follicules font une saillie considérable et bossuent sa surface; et chez les Hérissons, l'indépendance plus grande encore de ces follicules donne à l'ovaire l'apparence d'une grappe. Nous verrons que cette apparence devient plus complète chez les Aplacentaires.

Le produit des testicules est amené vers l'extérieur par le canal déférent, dont nous avons déjà indiqué le rapport avec l'épididyme; le produit des ovaires a pour conduit excréteur, la trompe ou oviducte. Des opinions diverses ont été émises sur l'origine de ces organes. Suivant divers observateurs, le conduit déférent et la trompe résulternient d'une transformation du capal excréteur des corps de Wolff, dont la communication avec la glande testiculaire ou ovarienne s'établirait ensuite. Suivant Bischoff, un épaisissement qu'on remarque de bonne beure le long du canal du corps de Wolff, senit l'indice du conduit déférent chez le mile. de la trompe chez la femelle. Cet épaississement ou cordon deviendrait bientôt un canal qui s'ouvrirait à son extrémité supérieure, celle par laquelle il regarde la glande; cette ouverture persisterait chez la femelle, de sorte que la trompe serait indépendant de l'ovaire chez l'embryon comme elle l'est chez l'adulte : au contraire , cette ouverture s'oblitérerait chez le male et se convertirait en épididyme.

A leur sommet, les trompes de Fallope, trompes utérines ou oviductes s'évasent ven la glande ovarienne, et présentent mille découpures et replis qui composent le corps frangé; la partie évasée elle-même parte le nom de pavillon. Chez sa plupart des Mammifères, et chez la Femme, le pavillon et éloigné de l'ovaire, et la chute des œus et dehors de ce réceptacle explique certaines grossesses extra-utérines. Chez les Carniveres, les Phoques, les Chauves-Souris, le pavillon embrasse étroitement l'ovaire comme dans une poche.

Quelle que soit la manière dont se étveloppent les canaux déférents et les oriductes, il paraît certain qu'ils ont d'abed
chacun leur embouchure dans l'aliantoide.
Or, nous avons vu plus haut que la pertien
de l'aliantoide enfermée dans le corps de
l'embryon par la clôture des Ismes viscirales produit la vessie, et que l'aliantoide
est en communication avec l'intestin; on a
donc pu dire, au point de vue physiolo
gique bien mieux qu'au point de vue anstomique, que les Mammifères ont dans
l'origine un cloaque semblable à celui que
possedent le plus grand nombre des Veriébrés. Bientôt la vessie se sépare de l'intestin.

qui prend un orifice particulier, l'anus, audevant duquel les organes génitaux et urinaires ont une issue commune, le sinus
uro-génital. Chez le mâle, cette issue demeure toujours commune, et s'allonge en
un canal qui forme le col de la vessie et le
commencement de l'urètre. Chez la femelle
il s'opère une séparation qui ne s'étend pas
jusqu'à l'extérieur, mais distingue profondément l'ouverture du vagin de celle de
l'urètre, toutes deux débouchant dans la
portion antérieure du sinus uro-génital,
convertle ainsi en vestibule ou vulve.

A la partie inférieure des canaux déférents se développent les vésicules séminales ou spermatiques, destinées à tenir en réserve la semence distillée par les testicules, et aussi à sécréter un liquide qui doit délayer cette semence, désagréger les faisceaux encore compactes de spermatozoides. Le pius souvent ces vésicules débouchent sur le canal déférent, avant que celui-ci ouvre dans l'urêtre; quelquesois elles débouchent directement dans l'urètre. Tantôt ces vésicules ne constituent que de simples poches, de simples cavités, comme chez le Lièvre et quelques Rongeurs ; tantôt elles sont formées par des canaux de dimension considérable, se divisant en plusieurs branches qui se réunissent sous forme de vessies ovoïdes, après s'être repliées plusieurs fois sur elles-mêmes, comme chez l'Homme; tantôt elles consistent en tubes très ramifiés, comme chez les Singes; tantôt enfin, ce sont des masses énormes, subdivisées en quatre ou cinq lobes qui sont formés par un canal rameux, replié mille et mille sois sur lui-même, comme chez le Hérisson. Les vésicules séminales existent, en général, sous des formes diverses, chez les Quadrumanes, les Chéiroptères, les Taupes, les Rongeurs, les Pachydermes, les Solipèdes, les Lamantins, les Insectivores; elles paraissent manquer chez les Ruminants, les Carnivores, les Phoques, les Cétacés. Du moins on n'a pas toujours donné le même nom aux glandes qui se rencontrent chez tous ces animaux; et celles que nous venons d'appeler vésicules séminales chez le Hérisson, ont été rangées par quelques auteurs au nombre des vésicules accessoires.

On voit souvent, en effet, d'autres organes glandulaires formés par des tubes

ramifiés, déboucher dans l'urêtre, à la manière des canaux déférents; on les a distingués sous le nom de vésicules accessoires, bien qu'on en puisse composer une catégorie particulière des glandes prostates tubuleuses, puisqu'elles semblent remplacer physiologiquement les véritables prostates ou prostates celluleuses. Celles-ci sont, en général, appliquées sur le col de la vessie, à l'extrémité postérieure du canal de l'urêtre, avec lequel elles communiquent par plusieurs orifices. Chez l'Homme et la plupart des Mammifères, la prostate est simple; quelquefois, comme chez les Ruminants, il existe deux prostates. Cette glande est une poche celiuleuse chez l'Éléphant : elle a la structure tubulaire chez le Cochon d'Inde. Cette dernière structure est une sorte de transition qui peut établir la fusion anatomique des vésicules accessoires et des prostates, comme le rôle de ces deux espèces de glandes semble indiquer leur analogie physiologique.

Il existe encore quelquefois deux petites glandes débouchant dans l'urêtre, vers l'origine du bulbe de ce canal, et fournissant un liquide qui se mêle au sperme, mais dont la fonction est peu connue. Ces glandes, dites glandes de Cowper, peuvent coexister avec celles que nous venous de décrire chez l'Homme, les Quadrumanes, les Chéiroptères, les Insectivores, les Rongeurs, les Pachydermes, etc.; elles existent seules chez les Marsupiaux, chez lesquels elles remplacent physiologiquement les vésicules séminales et autres.

Au point où les canaux déférents, et en général les canaux excréteurs des glandes séminales, accessoires et prostatiques, s'ouvrent dans le canal de l'urètre, se trouve un rensement ou pli longitudinal de la membrane interne, appelé verumontanum; il renferme quelquefois un profond cul-de-sac, comme chez l'Éléphant. Toutes les glandes que nous venons de décrire paraissent dériver d'épaississements blastématiques des canaux désérents.

Dans la femelle, la portion inférieure de chaque trompe se renfie, chez l'embryon, en une cavité qui devient la matrice ou utérus, sorte de chambre d'incubation qui tend à s'individualiser et à se centraliser de plus en plus. Ainsi, par la nature même du mode de formation des oviductes ou trom-

pes, la matrice est primitivement double, el c'est ce que nous retrouvons à l'état adulte chez le: Lièvres : un commencement de fusion a lieu ensuite entre les deux utérus, et c'est ce qui s'observe dans le Paca, le Cochon d'Inde, chez lesquels un simple anneau réunit inférieurement les deux organes qui restent distincts dans toute leur hauteur; par un progrès du développement, les deux matrices se conjuguent et se confondent complétement dans leur partie insérieure seulement, comme on le voit chez les Carnivores, la plupart des Rongeurs, les Pachydermes, les Ruminants, les Solipèdes, les Cétacés, et on distingue alors un corps et des cornes de l'utérus. Par suite d'une fusion plus intime, ces cornes deviennent encore moins distinctes du corps de l'utérus qui paraît simplement bilobé, comme cela existe chez le Cheval, le Maki; enfin, ces deux utérus ne forment plus qu'une cavité simple, au sommet de laquelle les cornes ne sont représentées quepar des enfoncements angulaires, chez les Singes, les Édentés, les Tardigrades; les angles sont encore plus effacés chez la Femme.

L'utérus est situé entre la vessie et le rectum, et fixé dans cette position par les ligaments antérieurs et postérieurs que fournit le péritoine; latéralement, il est attaché aux côtés du bassin par les ligaments larges; le ligament rond, formé de vaisseaux et d'un tissu serré, s'attache en avant de la matrice, traverse l'anneau sus-pubien, et se perd audelà.

L'extrémité inférieure de l'utérus ouvre dans un tube extensible résultant de la dilatation de la partie inférieure de la trompe primitive et du sinus uro-génital; ce tube . est le vagin. Sa cavité est toujours simple; mais il existe une trace de sa duplicité primitive, ou plutôt de la structure double qui est générale parmi les animaux que nous étudions; cette trace se trouve dans une petite cloison semi-lunaire, incomplète, qui divise la portion inférieure en deux parties et la sépare de la vulve. On donne à cette membrane le nom d'hymen; elle disparait quand la semelle a été secondée. La partie supérieure du vagin ne se continue pas en général d'une manière directe avec l'utérus ; au point d'union, l'utérus se rétrécit, forme un col qu'embrasse le vagin, et se continue

dans la cavité de celui-ci par une saillie qu'on nomme museau de tanche. Cette saillie est très effacée chez le Porc-Épic; elle manque chez les Édentés, les Tardigrades.

Après l'apparition des parties génitales internes, les parties externes commencent leur développement. Avant que le cloaque ait été séparé de l'orifice uro-génital, on voit s'élever, au-devant de cette cavité, un petit bourrelet qui devient bientot plus saillant, se creuse en gouttière à sa face inférieure, et indique le *pénis* ou *verge* chez le **màle, l**e clitoris chez la femelle. A l'extrémité de l'un et de l'autre de ces organes se produit un renflement en bouton, le gland. Bientôt, par la formation du périnée, l'orifice anal se distingue de l'orifice urétro-sexuel, et celuici ne tarde pas à être limité par deux plis de la peau. A ce moment l'embryon, quel que doive être son sexe, présente tous les caractères du sexe féminin; mais les développements ultérieurs viennent bientôt ditinguer le mâle et la femelle. Les bords du sillon qui marche le long du pénis se ferment et constituent ainsi l'urètre; tandis que, cher la semelle, les bords du sillon inférieur da clitoris s'écartent et constituent les petites lècres. Les replis cutanés qui bordent l'orifice uro-génital se rapprochent chez le male et se soudent sur la ligne médiane pour former le scrotum, sur lequel une ligne saillante, le raphé, indique la division primitive. Les mêmes replis cutanés deviennent les grandes lèvres chez la femelle. Le giand, qui reste d'abord imperforé, prend ensuite un orifice pour l'urêtre, et se recouvre du prépuce, dont on retrouve aussi l'analogue sur le clitoris; il s'entoure encore de glandes sébacées, qui sont quelquefois aussi développées chez la femelle que chez le mâle. Plus la vie embryonnaire avance, plus le clitoris s'essace; plus, au contraire, le penis devient apparent. Chez la semelle, la division primordiale persiste; chez le male, au contraire, elle disparait.

Dans le parallèle que nous venons de suivre entre les organes mâles et les organes femelles en voie de développement, nous retrouvons cette tendance de la nature que nous avons signalée, et qui consiste à employer de préférence des matériaux semblables et des procédés identiques pour obtenir enfin des résultats anatomiques ou physiolo-

giques différents. Cette correspondance des deux appareils se manifeste encore dans les artéres, les veines, les nerfs, qui sont les mêmes, et dont la distribution est généralement analogue.

Le tissu principal de la verge est fibreux, épais, capable d'acquérir une grande rigidité, et a été nommé tissu érectile ; il naît des branches de l'ischion par deux colonnes qui se conjuguent sur la ligne médiane pour former le corps de la verge ou le corps caverneux, dont ces deux colonnes sont appelées les racines. La même disposition se retrouve dans le clitoris. Chez quelques Mammifères, l'Agouti, le Paca, le canal de l'urêtre s'ouyre sur la base du clitoris; chez quelques autres, les Makis, les Loris, ce canal se prolonge sur le dos du clitoris et a son orifice près de la pointe de cet organe, de sorte que la femelle possède presque un pénis. C'est chez les Singes que le clitoris atteint le plus grand développement, et sa ressemblance avec un pénis a pu quelquesois saire prendre les semelles pour des mâles. Les Carnassiers et les Rongeurs ont aussi un clitoris très développé. On trouve dans le corps caverneux d'un certain nombre de Mammifères un os pénial qui s'étend même quelquesois jusque dans le gland, et qui se présente ordinairement aussi dans le clitoris de la femelle. Les Quadrumanes possèdent cet os, aussi bien que les Chéiroptères, les Rongeurs, les Phoques, les Baleines, les Carnivores excepté l'Hyène.

Quant à la position du pénis, elle varie beaucoup et paraît être en rapport avec le mode d'accouplement propre aux différents animaux. Tantôt il se dirige directement en avant et reste libre en dehors du corps, comme on le voit chez l'Homme, les Quadrumanes, les Chéiroptères; tantôt il s'avance jusqu'auprès de l'ombilic, retenu dans une extension de la peau en forme de fourreau, comme c'est le cas pour les Carnassiers, les Amphibiens, les Pachydermes, les Solipèdes, les Ruminants; tantôt encore il s'avance jusqu'à la partie antérieure du pubis, puis se replie sur lui-même et se rapproche de l'anus, auprès duquel se trouve alors situé l'orifice du prépuce : c'est la disposition que nous offrent le Cochon d'Inde, l'Agouti; tantôt aussi il se porte de suite en arrière jusqu'auprès de l'anus, comme on l'observe dans les Lièvres et beaucoup d'autres Rongeurs.

Le gland constitue le plus gênéralement un corps gros et vasculaire, de forme ovale, et placé obliquement par rapport au pénis. comme chez l'Homme; il forme un bourrelet en champignon, chez les Sapajous; il est pointu, allongé, grêle, et le corps caverneux se prolonge jusqu'à son extrémité, comme chez la Taupe, le Lagomys, le Marsouin: il est conique, pointu et soutenu par l'os pénial qui fait saillie à sa pointe, comme dans le Chat; il est en grande partie formé par l'os pénial, comme chez l'Ours, le Phoque, le Blaireau, les Martres; il est enfin tout entier constitué par cet os, comme chez la Marmotte, les Loirs. La surface du gland présente, comme sa forme, un grand nombre de modifications : elle est unie dans la plupart des cas; elle est couverte de poils fins, chez le Hamster; de poils rudes, chez les Galéopithèques; de petites aspérités, chez le Desman de Russie; de papilles dures, chez le Castor; d'écailles, chez le Cochon d'Inde; de scies cartilagineuses, chez l'Agouti; de fortes épines cornées, chez le Mococo, le Chat. Le gland est muni latéralement d'appendices cartilagineux qui font saillie en forme d'aileron, chez le Rat; il possède de fortes cornes retirées dans une poche, pendant l'état de repos, et qui peuvent se dérouler, chez le Cochon d'Inde.

Les appareils male et semelle étant constitués comme nous venons de le dire, ne sont aptes à remplir leurs fonctions que s'ils se trouvent dans des conditions déterminées d'âge et d'excitation, dont nous examinerons l'influence aux mots puberté, nut, sperme. Nous renvoyons à l'article mamelle pour la description de ces organes caractéristiques, dont nous compléterons l'histoire en étudiant les Marsupiaux (voy. ce mot). C'est dans des articles spéciaux qu'il faut chercher des détails sur le croisement des races (voy. MÉTIS, MULET), sur l'influence de l'état domestique et la prédisposition à la domesticité (voy. sociabilité). Nous devons ajouter ici quelques lignes sur les phénomènes qui ont rapport à l'accouplement et à la gestation.

Chez les Mammifères l'accouplement est simple (voy. ACCOUPLEMENT), et ne féconde qu'une seule portée; il cesse en général après l'émission de la semence, mais chez les Chiens il subsiste encore après l'éjaculation. Parmi les animaux sauvages, il n'a

lieu généralement qu'une fois l'année, à une époque fixe : en hiver, pour les Loups; en automne, pour les Cerfs; au printemps et en été pour le plus grand nombre. Les animaux réduits en domesticité acquièrent la faculté de s'accoupler en toute saison. Certaines semelles de Mammisères, comme la Jument, l'Anesse, la Vache, refusent le male quand elles ont été fécondées; d'autres, comme les Chiennes, le souffrent pendant tout le temps que dure le rut. Ces derniers animaux recoivent aussi indistinctement tous les mâles pendant leur chaleur; mais il est des Mammifères, surtout les Carnassiers, qui s'unissent par couple pour tout le temps que dure l'éducation des petits; il en est même, comme les Chevreuils, qui ne se quittent point pendant toute la vie. Une seule femelle suffit en général à un mâle ; mais quelques Mammifères, comme les Phoques, ont un nombreux sérail qui les accompagne, et qu'ils entretiennent et désendent. On sait quels combats se livrent les Taureaux, les Cerfs, les Chevaux, les Phoques, pour s'assurer la possession de leur semelle. En général, l'accouplement est accompagné de vives jouissances; mais il semble qu'il n'en peut être de même pour les semelles dont le mâle porte un gland hérissé d'épines ou d'aspérités, comme on en trouve chez le Chat, l'Agouti. Les hésitations de la femelle indiquent ses appréhensions; ses cris perçants témoignent des douleurs qu'elle éprouve : elle cède plutôt au besoin qu'à l'attrait du plaisir. Dans le plus grand nombre de Mammisères, la semelle, debout ou accroupie, reçoit le mâle sur son dos, et il n'en est pas autrement pour le Hérisson et le Porc-Épic.

Quand l'œuf, après avoir rompu la vésicule de Graaf, a traversé la trompe et arrive dans l'utérus, celui-ci ne prend pas part, en général, ou du moins ne prend qu'une part assez faible au travail de développement qui s'accomplit avec si grande activité dans l'œuf pour la formation de l'embryon. Mais chez la Femme et peut-être chez le Singe, il se fait dans la matrice un travail préparatoire très considérable; une espèce de nid se forme, destiné à recevoir l'œuf à son arrivée. Ainsi, préalablement à la présence de l'œuf, on trouve dans l'utérus une matière tomenteuse, molle, assez

épaisse, qui en revêt les parois internes. Cette couche, décrite par Hunter, a été nommée par lui membrane caduque ; elle se perce ou reste continue avec elle-même audevant des orifices des trompes, et doit être expulsée par l'accouchement; le coi de l'utérus n'est pas fermé par la caduque, et n'est rempli que par un bouchon muqueux. Un liquide est contenu dans la cavité de cette membrane, et quand l'œuf débouche dans i'utérus, il rencontre nécessairement la cadaque qui, étant extensible, suit en quelque sorte sous la pression de l'œuf, et se décolle de l'utérus pour obéir à cette pression. La caduque devient ainsi double; le feuillet renversé vers la cavité de la caduque est nommé caduque réfléchie; le seuillet qui reste adhérent à l'utérus forme la caduque craie. Plus tard, ces deux seuillets se soudent, sont confondus en une seule membrane épaissie, et le vide qui s'est formé par la retraite de la caduque suyant devant l'œus, est rempli par une membrane analogue qui fait corps avec elle, et qu'on appelle caduque

Dans cette théorie, qui est celle de Hunter. la caduque serait une fausse membrane sécrétée par l'utérus, et entièrement semblable aux autres fausses membranes qui se forment dans toute autre partie de l'ornanisation. Mais cette théorie de Hunter est contredite par l'observation qu'on a faite de canaux communiquant de la caduque à la face interne de l'utérus et établissant au rapport vital très intime. De sorte que la caduque ne serait pas une fausse membrane, mais un développement de la face interne de l'utérus, un épaississement de l'utérus. Pendant la grossesse, en effet, la structure de l'utérus et son travail se compliquent beaucoup; des rapports nombreux se muitiplient entre lui et l'œuf; la masse vitelline, insuffisante pour nourrir ce dernier, est remplacée dans ce but par l'utérus et les appendices vésiculaires dont nous avans expliqué le rôle dans la constitution de placenta.

secondaire.

Nous avons vu que la surface de l'œuf, d'abord lisse, se couvre ensuite de villosités peu nombreuses et peu saillantes, qui augmentent par la suite en nombre et en développement. Bientôt elles adhèrent à l'atérus quand l'animal n'a pas de cadaque, ou à la caduque si l'animal en possède une, et l'embryon reçoit la nourriture de la mère.

Quant à la manière dont s'opère la communication entre le système vasculaire de la mère et le système vasculaire de l'embryon, on sait aujourd'hui qu'il n'y a pas échange direct de matériaux entre eux; que les artères utérines se continuent avec les veines en formant des espèces de sinus sanguins et non pas un réseau capillaire; que les vaisseaux des villosités du chorion pénètrent dans ces sinus, en recevant une petite galne de la paroi délicate des veines. Ce n'est que par extravasation que l'injection passe du sœtus à la mère ou réciproquement; et si les notions que nous possédons sur l'absorption nous permettent de comprendre la transmission du sang sans ouverture béante, des faits physiologiques démontrent suffisamment la non-communication directe. Ainsi le rhythme des battements du cœur est très différent chez la mère et le fœtus; chez ce dernier. les globules sanguins sont aussi plus volumineux; et l'on a vu la circulation placentaire continuer chez un fœtus sorti du sein de la mère, sans qu'il s'échappat une goutte de sang au dehors.

Pendant que l'embryon se constitue dans l'œuf à l'aide des aliments fournis par le placenta, l'utérus lui-même présente des modifications particulières dans sa constitution.

Après la fécondation, les phénomènes d'activité périodique, comme la menstruation, cessent. En raison de la présence de l'œuf dans l'utérus et des masses liquides qui en remplissent la cavité, l'utérus acquiert une plus grande capacité, et cette augmentation de capacité ne se fait pas aux dépens de l'épaisseur de ses parois, comme on pourrait le croire en comparant ce phénomène à ceux de la dilatation ; elle est produite par un excès de nutrition, et les parois elles-mêmes prennent plus d'épaisseur. Outre cette augmentation dans son épaisseur, ses vaisseaux sanguins prennent aussi un grand développement, forment une soule de sinuosités. Les nerss même de l'utérus acquièrent plus de puissance, et il se forme des fibres musculaires vofumineuses, dont il existe à peine trace dans l'uterus à l'état ordinaire. Ces fibres jouent un grand rôle dans l'expulsion du fœtus.

La durée de la gestation, fixe pour chaque espèce, est très variable si l'on compare

les espèces entre elles. Cette durée n'est cependant pas ou ne paraît pas être d'une fixité rigoureuse, et il se fait souvent quelque retard ou quelque avance de peu de jours. Ces dissérences, constatées par plusieurs observateurs sur différents animaux. tiennent peut-être à ce que l'on compte le temps de la gestation depuis le coît, et que l'on considère ce moment comme celui de la fécondation. Or, nous savons aujourd'hui que la fécondation a lieu au moment où l'œuf rencontre le sperme; il est donc facile de comprendre que l'époque où commence le travail de reproduction ne coincide pas nécessairement avec celle du coît: qu'elle la suit de plus ou moins près, selon que le sperme rencontre l'ovule en un point plus ou moins éloigné de l'ovaire; et qu'il peut arriver que l'œuf n'étant pas mûr, ne soit sécondé que lorsqu'il tombe dans le réservoir spermatique déposé par le coît. Les variations de la gestation peuvent donc tenir à l'une de ces circonstances cachées, et la durée de la gestation être néanmoins fixe.

Pour l'Éléphant, la gestation dure 2 ans; pour le Chameau, 1 an; pour le Cheval, l'Ane, le Zèbre, 11 mois; pour le Bœuf, 9 mois 1/2; pour les Cerfs, 8 mois et quelques jours; pour les Moutons, les Chèvres, 5 mois; pour les Cochons, 4 mois; pour le Loup, 3 mois 1/2; pour le Chien, 9 semaines; pour le Chat, 8 semaines; pour le Furet, 6 semaines; pour le Lièvre, la Souris, 4 semaines; pour le Cochon d'Inde, 3 semaines. Il n'y a pas de coïncidence rigoureuse entre la taille que doit avoir l'animal parfait et la durée de sa gestation; il y a plutôt coïncidence entre cette durée et la plus ou moins grande rapidité avec laquelle le jeune achève son développement.

L'expulsion du fœtus s'effectue à l'aide des contractions des fibres musculaires que nous avons vues se développer dans l'utérus. Ces contractions se succèdent en laissant entre elles des intervalles de repos, et augmentent d'intensité à mesure que la parturition avance. Ces contractions appartiennent à la catégorie des mouvements involontaires; aussi est-il arrivé quelquefois que des accoèchements ont eu lieu après la mort de la mère.

Les contractions des fibres musculaires de l'utérus amènent des contractions sympathiques des muscles de l'abdomen, qui, agissant sur les viscères de cette cavité, les pressent contre l'utérus et déterminent ainsi un effort expulsif qui se communique à l'œuf.

La pression que l'œuf supporte alors est considérable, et explique la nécessité du liquide amniotique; en effet, la pression exercée sur un liquide se répartit également; tandis qu'elle est inégale, et détermine par conséquent des résultats sacheux, si elle se fait sur des parties solides. Des disticultés dépendant de conditions diverses peuvent encore augmenter la pression, en exigeant des efforts plus considérables. Ainsi, chez les animaux qui ont une position verticale, il faut que l'œuf soit plus solidement attaché, puisqu'en raison de cette position, la pesanteur pourrait déterminer un avortement. Chez les animaux qui ont une position horizontale, le même danger n'est pas à redouter : le poids du fœtus distend l'abdomen, mais il n'est pas à craindre qu'il amène l'avortement. La parturition sera donc plus laborieuse chez les premiers que chez les seconds.

A ces conditions particulières, s'ajoutent encore les obstacles qu'opposent les parties que le fœtus doit franchir lors de son expulsion, le col de l'utérus, le vagin, les os du bassin. Les liquides de l'œuf contribuent à faciliter ce passage en adoucissant le frottement, et en faisant coin quand le fœtus arrive aux parties les plus étroites. La partie la plus volumineuse du fœtus est a tête; et c'est par la tête qu'il est expulsé. Or, il doit franchir le détroit des os pelviens, détroit si juste et quelquefois si resserré, comme nous l'avons vu en parlant plus haut de la constitution du bassin.

La grande longueur du cordon ombilical et les différences dans cette longueur tiennent aux difficultés du part et aux accidents plus ou moins imminents qui pourraient en résulter. En effet, la circulation placentaire tient lieu du travail de respiration qui doit s'établir après la parturition: or, quand l'accouchement est long, dès que le fœtus est arrivé au passage difficile du bassin, il tirerait sur son cordon s'il était trop court, le briserait peut-être, et pourrait être asphyxié, étant privé de la respiration placentaire, et ne pouvant encore accomplir la respiration aérienne.

Après l'expulsion du fœtus, celle du pla-

centa a licu; elle est déterminée par une série de contractions spéciales. On nomme secondines ces appendices organiques qui suivent la naissance du jeune. Par un instinct bien remarquable, les mères dévorent ces secondines; en effet, ces matières devant se séparer du fœtus, la séparation pourrait être dangereuse, si elle se faisait par putréfaction. La mère, en dévorant le placenta, débarrasse le fœtus de ces appendices incommodes et inutiles, et agit à la maniere de l'instrument qui tranche le cordon dans les mains de l'accoucheur. Par une aberration de cet instinct, surtout chez les animaus en domesticité, chez qui la faculte de la nutrition est exaltée, la mère quelquefois ne s'arrête pas à ces parties inutiles, et dévore même le jeune.

L'état dans lequel naît le jeune differe suivant les animaux, et il y a corrélation entre le degré de ce développement et la faculté qu'a l'animal de produire de la chaleur. En général, les Herbivores, les Ruminants, sont assez forts; les Carnassiers sont faibles, quelques uns aveugles. Tous ont besoin de recevoir une nourriture de leur mère, et la nature a fourni à celle-ci un appareil mammaire dont l'existence est une conséquence même de l'état dans lequel naît le jeune.

# Appareil urinaire.

Nous avons vu précédemment que les reins ne résultent pas d'une métamorphose des corps de Wolff, et qu'ils se forment derrière ces corps auxquels ils adhèrent d'abord intimement. Primitivement ils sont tout-a- . sait cachés par les saux reins; puis ils s'élèvent peu à peu de manière à saire saillie au-dessus de ces derniers organés, qui se trouvent enfin à leur bord insérieur et externe. Quand ils ont pris leur position definitive, ils sont placés dans l'abdomen, de chaque côté de la colonne vertébrale, entre les muscles de la région lombaire du dos et la poitrine; ils sont le plus ordinairement entourés de graisse, et de couleur rouge brun. La forme des reins est d'abord ovale, et leur surface est lisse; mais par suite de leur développement intérieur, et probablement en raison du volume plus considérable qu'ils acquièrent, ils sont divisés par des sillons qui deviennent de plus en plus profonds, et qui partagent la glande en plusieurs lobes. Ainsi chez l'Homme, on compte successivement de 9 à 15 lobules qu'on voit encore à la naissance, et qui s'effacent à l'âge adulte. Chez les Chats, les traces de division primitive consistent en quelques bosselures; mais chez le Bœuf, l'Éléphant, les lobes sont bien séparés, au nombre de 26 à 30 chez le premier, de 4 chez le second; et les lobules sont si nombreux chez les Ours, les Loutres, les Amphibiens, les Cétacés, que le rein prend la forme d'une grappe, qui serait composée d'une dizaine de grains dans le Loutre; de 43 à 56 grains dans l'Ours; de 120 à 140 chez le Phoque; de plus de 200 dans le Marsouin, le Dauphin.

Du blastème primitif qui représente les reins, se développent de petits renslements claviformes terminés en cul-de-sac, et tournant leur fond vers la périphérie de l'organe; le nombre de ces corps augmente rapidement; ils se juxtaposent, et, en raison de leur forme, forcent le rein à se courber sur lui-même par son bord externe qui s'allonge plus que l'interne. De là résulte la forme en haricot que présentent les reins dans la plupart des Mammifères, et chez l'Homme. Chez le Chat, le Coati, les Tatous, ils restent à peu près globuleux; ils s'allongent extrêmement chez le Paca, le Cochon, le Porc-Epic; ils deviennent presque cylindriques chez le Lama; courts et triangulaires chez le Cheval.

Tous les petits cœcums qui composent primitivement le rein ne sont autre chose que les canalicules urinisères, qui se groupent en pinceaux, et forment ainsi un nombre plus ou moins considérable de mamelons coniques, dont les sommets convergent vers le hile du rein. A la périphérie, ces canalicules se pelotonnent en tous sens sur euxmêmes, et constituent de la sorte ce qu'on appelle la substance corticale; mais en s'approchant du hile ils demeurent droits, places les uns à côte des autres dans chaque mamelon, et forment ainsi la substance lubuleuse ou médullaire. Chez l'Éléphant les limites entre ces deux substances ne sont pas tranchées, ainsi que nous venons de le dire ct comme cela se rencontre dans le plus grand nombre de Mammifères. Au-devant des mamelons coniques que nous venons de décrire, se présente le sommet du canal de l'uretère, destiné à conduire dans la vessie

la sécrétion des glandes rénales. Ce conduit se rensle à sa partie supérieure, et se partage en quelques branches larges et courtes qui s'écartent en rayonnant, pour s'aboucher avec le sommet des mamelons urinifères : chacune de ces branches forme ainsi un canal excréteur comme à tous les canalicules d'un même mamelon, et constitue un calice. La réunion de tous les calices à l'entrée de l'uretère a lieu dans une sorte de poche nommée bassinet, qui n'existe pas en général chez les Mammifères à reins multilobés. Chez ces derniers animaux, il faut aussi observer que l'artère rénale ne pénètre pas tout entière dans le sinus du rein, mais communique directement par plusieurs branches avec chaque lobe.

On ne sait pas si les uretères sont d'abord isolés du blastème des reins ou s'ils communiquent primitivement avec ces organes. Ils débouchent à droite et à gauche dans la vessie, dont ils percent le bas-fond obliquement. Nous savons déjà que la vessie n'est qu'une portion de l'allantoide, et qu'elle se continue inférieurement par le canal de l'urètre, dont nous avons indiqué les rapports avec les parties terminales des conduits excréteurs des testicules et des ovaires. Nous savons aussi que ce canal se trouve à la partie inférieure du pénis chez les mâles, et qu'il traverse même quelquefois le clitoris chez les femelles.

DES MUSCLES ; DE LA PEAU ET DES PARTIES ANNEXES. FORME GÉNÉRALE DES MAMMIFÈRES.

Pour compléter l'étude des divers appareils qui composent l'organisation des Mammisères, il nous resterait à parler des muscles et des téguments; mais l'histoire du développement de ces parties roule tout entière sur l'histogénie, dont nous ne pouvons ici suivre le travail, et des articles spéciaux sont en outre destinés, dans cet ouvrage, à faire connaître les particularités que le système musculaire et le système dermique, avec leurs appendices, présentent dans le règne animal au point de vue anatomique et au point de vue physiologique. Nous n'anticiperons donc pas sur les articles qui doivent traiter de ce sujet, et nous ne répéterons pas ce qui peut déjà en avoir été dit. Voy. GRAISSE, IRRITABILITÉ, LOCOMOTION, MOUVEMENT, MUSCLE, ONGLE, PEAU, POIL, SUEUR, etc.

Il est inutile de comparer ici les diverses espèces de Mammifères arrivés à l'état adulte, pour faire apprécier les différences qu'elles présentent dans la taille et dans la proportion du corps. Il suffit de citer les Musaraignes, dont la taille surpasse à peine celle des Oiseaux Mouches, et la Baleine qui est le plus grand des animaux vivants dans nos mers actuelles, pour donner une idée des variations que présentent, pour le volume, les animaux de la classe des Mammifères. En rapprochant les uns des autres, le Singe, la Chauve-Souris, le Lièvre, le Lion, la Loutre,

le Phoque, le Cheval, l'Éiéphant, la Girafe, la

Baleine, on peut aussi se faire une idée des

modifications sans nombre qu'a subjes le plan

du type pour s'approprier à la station, au vol,

à la natation : pour constituer un grimneur

ou un sauteur : pour s'accommoder à toutes

les conditions physiologiques et biologiques. Cependant, nous l'avons vu, toutes ces différences si considérables s'effacent d'autant plus que l'on remonte à une époque plus rapprochée de la première formation organique, et elles sont plutôt apparentes que profondes. Jamais néanmoins l'empreinte du type n'est assez effacée pour qu'on puisse, sous aucun rapport, comparer les états transitoires des Mammisères aux états permanents des Vertébrés inférieurs, et nous espérons avoir fait voir que pour l'ensemble de chaque appareil, comme pour chaque organe, le Mammifère se constitue suivant un mode déterminé, pour arriver à prendre le cachet de son type spécial. Nous répéterons donc pour l'ensemble ce que nous avons dit pour les détails : jamais l'embryon de Mammisère ne réalise complétement l'état permanent du Poisson. Il faudrait confondre les phases diverses du développement, ne point tenir compte de l'harmonie de l'ensemble, comparer des parties formées à des organes qui n'existeraient que dans leur ébauche histologique, et poser le tout sur une silhouette de convention, pour arriver à trouver que l'embryon humain représente, à une époque quelconque de son existence, la forme parmanente, même extérieure, du Poisson. L'Homme et les Mammisères n'en subissent pas moins des métamorphoses réelles, comme nous l'exposerons en comparant le développement des divers types zoologiques (1909, metamorphoses). Les métamorphoses sont, en effet, la conséquence d'use loi générale pour les organismes en voie de formation, et traduirent dans tout le règne animal la phrase classique de Harvey, omne Animal ex ovo.

DÉFINITION DES MANNIFÈRES PLACENTAIRES.

Un groupe d'animaux est suffisamment et rigoureusement défini, si, à l'aide de quelques mots, préalablement définis eux-mêmes et expliqués, on indique les affinités générales de ce groupe et les traits particuliers qui le distinguent dans la création zoologique. Or, pour atteindre ce but, il suffit de présenter les caractères des types de degrés différents dont le groupe a successivement pris les empreintes, depuis le type primaire, le plus général et par conséquent le plus compréhensif, jusqu'au type spécial auquel il s'est arrêté dans sa marche. Nous pourrions donc. pour résumer notre travail par la définition des Mammifères Placentaires, les seuls que nous ayons étudiés, nous contenter de dire que ces animaux sont :

Vertébrés, parce qu'ils portent, dès le début de leur existence, le cachet de ce type qui réside dans l'existence de la gouttière primitive, indice de l'axe rachidien et de ses annexes; caractère commun aux Oiseaux, aux Reptiles proprement dits, aux Batraciens et aux Poissons;

Allantoidiens, parce qu'ils sont pourvus des deux organes appendiculaires, amnios et allantoïde; caractère qui les isole des Batraciens et des Poissons, et qu'ils partagent avec les Oiseaux et les Reptiles proprement dits;

Mammifòres, parce que la vésicule ombilicale s'unit à la tunique de l'œuf pour former le chorion, dont la surface se courre de villosités organiques à l'aide desquelles s'établit une communication vasculaire de la mère au fœtus; caractère que ne présentent ni les Oiseaux, ni les Reptiles proprement dits;

Placentaires, parce que les connexions vasculaires établies par les vaisseaux vitellins, se complètent par le développement de vaisseaux allantoïdiens, et la formation d'un placenta, qui en est la conséquence; caractère qui les distingue des Mammifères Aplacentaires. Voy. MARGUPLAUX.

Cependant, pour ne pas nous en tenir à cette détermination trop laconique, bien

qu'elle contienne implicitement la caractéristique complète des Placentaires et rende, en quelque sorte, raison des divergences que manifeste leur organisation quand on la compare avec celle des autres animaux, nous allons rappeler les particularités principales que présente chacun de leurs grands appareils, étudiés dans chacun des chapitres de cet article dans l'ordre où ils apparaissent chez l'embryon.

Système nerveux: Encéphale très développé; un corps calleux, une voûte à trois piliers, un pont de Varole; des lobes latéraux au cervelet. Sens complets.

Système osseux: Machoire supérieure complétement immobile; machoire inférieure immédiatement articulée au crane par son condyle; point d'os carré. Dents portées par les maxillaires seulement. Sept vertèbres cervicales (excepté l'AI, qui en a neuf, et le Lamantin, qui en a six).

Système de la circulation: Une circulation vitelline, puis une circulation allantoidienne, et enfin une circulation complète. Cœur à quatre loges; crosse aortique courbée à gauche. Sang chaud, à globules circulaires (excepté les Caméliens).

Système digestif: Viscères abdominaux séparés de la cavité thoracique par le diaphragme, et n'exerçant aucune pression sur les organes de la respiration.

Système de la respiration: Des poumons libres dans le thorax, à cellules très nombreuses, recevant l'air par une trachée assez longue; ramifications bronchiques se terminant toutes dans le tissu du poumon et ne traversant pas cet organe. Côtes et diaphragme servant au mécanisme de la respiration.

Système de la reproduction: Une chambre d'incubation ou matrice, dans laquelle le fœtus contracte une liaison organique avec sa mère; un placenta. Petits vivants; mamelles, allaitement.

Peau garnie de poils.

#### CLASSIFICATION DES MAMMIFÈRES.

Le plan que nous avons choisi pour exposer l'organisation des Mammifères, et l'application que nous avons successivement faite des principaux phénomènes embryogéniques au groupement de ces animaux, indiquent assez quel est le principe qui nous cemble devoir guider le zoologiste dans l'ap-

préciation des affinités. A côté de ce principe fondamental, nous avons pu çà et là en formuler d'autres, comme résultats de l'observation des faits qui nous étaient offerts par le développement de l'organisation, ou comme conséquences de la discussion de théories diverses à propos de ces mêmes faits. Nous ne chercherons donc pas à justifier ici nos opinions, dont le fondement et la preuve se trouvent à chaque pas dans l'étude que nous venons de faire sur l'organisation des Mammisères : nous les coordonnerons seulement, et nous en présenterons le résumé succinct, afin de nous donner un point de départ et un moyen de contrôle pour juger quelques unes des classifications principales que la mammalogie a vues éclore jusqu'aujourd'hui.

MAM

Nous croyons que le germe d'un animal, lorsqu'il est capable de se développer, possède une énergie vitale particulière, une nature de vie toute spéciale, s'il est permis de s'exprimer ainsi; que cette vie lui a été transmise par des parents telle qu'ils la possédaient eux-mêmes, de telle sorte que les évolutions successives du jeune être ne sont que la manifestation de plus en plus déterminée, de mieux en mieux accusée, de cette force vitale qui lui est propre. Les germes d'où se développent les animaux, affectassent-ils tous la même forme au premier moment de leur formation, comme cela paraît avoir lieu, qu'il ne serait pas permis de dire que la cellule d'où se développera l'embryon du Chien, par exemple, soit identique à celle qui donnera naissance au Poulet, à la Grenouille, au Mollusque, etc. Chacune de ces cellules possède en elle un principe spécial inaccessible à nos observations, mais dont la présence originelle est bien démontrée par les dissérences fondamentales qui se prononcent ensuite sous l'influence de conditions identiques. Or ces différences se manifestent à des époques plus ou moins avancées de la vie de l'embryon; et il est clair qu'elles sont d'autant plus profondes, c'est-à-dire qu'elles dérivent d'un principe d'autant plus différent, qu'elles se montrent plus tôt dans le germe. Il en résulte que deux ou plusieurs embryons, chez lesquels les phénomènes génésiques, étudiés à leur début, suivront la même marche, posséderont aussi un principe de dévéloppement, une vie zoologique semblable; que cette similitude sera d'autant plus complète, que les parents étaient eux-mêmes plus voisins; et qu'enfin cette similitude arrivera à une parsaite identité, si les parents possédaient une existence identique. Ce sont précisément ces degrés plus ou moins élevés de ressemblance dans ce que nous venons d'appeler la vie zoologique, dont le principe se trouve dans la faculté reproductrice des parents, et dont la mesure nous est donnée par la durée plus ou moins prolongée d'un développement semblable; ce sont ces degrés qui constituent les affinités zoologiques. Ces affinités sont nulles quand deux germes, dès le commencement même de leur vie, n'offrent aucun trait de parenté; elles sont le plus profondes possible, quand deux germes, depuis leur origine jusqu'à leur état parfait d'adulte, passent par une série absolument identique de développements successifs. Entre ces extrêmes, dont le premier indique deux types tout-àsait dissérents, et dont le second caractérise l'espèce, s'échelonnent tous les degrés de parenté que nos classifications désignent sous les noms de sous embranchements, de classes, de sous-classes, d'ordres, de sous-ordres, de familles et de genres.

Ainsi, au moment même où les animaux commencent leur développement organogénique, ils recoivent l'empreinte d'un type, qui est le premier par son importance comme il l'est chronologiquement, en même temps qu'il est le plus compréhensif dans son étendue. Tous les animaux qui porteront le cachet du type primaire auront entre eux une affinité générale; ils seront tous Vertébrés, par exemple. Mais après avoir marché ensemble dans une même voie, c'est-à-dire après avoir présenté une série de phénomènes génésiques semblables, ils subissent des modifications diverses, qui caractérisent deux ou plusieurs types secondaires; ainsi les Vertébrés deviendront Allantoidiens ou AnaliantoIdiens. Les types secondaires parcourant chacun de leur côté un nombre plus ou moins considérable de phases particulières, pourront ensuite diverger par l'apparition de phénomènes spéciaux dans la constitution du jeune être et former des types tertiaires; les Allantoldiens se distingueront alors en Mammifères d'une part, Oiseaux et Reptiles proprement dits de l'autre. Des différences se prononçant encore dans le type tertiaire, dans celui des Mammiferes par exemple, il se formera des types quaternaires : celui des Mammifères placentaires, et celui des Mammifères aplacentaires. Le premier pourra, suivant la même marche, se subdiviser en groupes quinaires : celui des Mammifères à placenta discolde, celui des Mammifères à placenta zonaire, et celui des Mammisères à placenta dissus. La même méthode appliquée à ces derniers groupes pourra encore y trouver des types d'un ordre inférieur. Quant aux affinités que les types secondaires dérivés d'un type plus élevé ont entre eux, il est clair qu'elles nous sont indiquées par la durée de la progression dans une même voie, ou, en d'autres termes, par la durée d'un état génésique commun.

Ces idées ne sont pas seulement logiques.

nous espérons avoir fait comprendre leur importance pratique dans l'application que nous venons d'en faire à l'étude des Mammifères; elles ont d'ailleurs été exposées et justifiées avec une grande autorité par M. Milne Edwards dans ses considérations sur la classification des animaux (1).

D'après ces principes, on ne peut admettre la thérie des realegiets qui constituent les théries des realegiets qui constituent les des realegiets qui constituent les les des realegiets qui constituent les realegiets des realegiets qui constituent les realegiets des reale

la théorie des zoologistes qui, examinant les êtres parvenus à leur forme définitive, les disposent en une série linéaire dans laquelle s'effacent les différences profondes du type. et qui, pour conserver ses harmonies, doit craindre qu'une espèce nouvelle vienne s'intercaler entre deux espèces dont elle a mesuré l'intervalle, ou espérer qu'une découverte heureuse viendra lui fournir le lien qu'elle attend entre deux espèces trop distancées Il ne nous semble pas possible d'adopter non plus les vues d'autres observateurs, qui, étudiant les êtres dans leur état embryonnaire, trouvent une similitude complète entre les formes permanentes des organismes inférieurs et les états transitoires des organismes supérieurs en voie de développement. Nous avons eu souvent l'occasion de réfuter, dans le cours de notre travail, cette dernière opinion, qui n'est en quelque sorte que la confirmation de la première, en ce sens qu'elle établit sur des caractères embryologiques une série animale, que celle-ci fonde sur des caractères observés chez l'adulte. Mais, en outre,

(1) Ann. des sc. nat., 3' nerie, t. 1, p 65 18.1

la doctrine de la représentation évolutive s'appuie sur l'unité de composition organique dans tout le règne animal, et les faits nous ont fourni la preuve que les differences de type et les nécessités de la fonction introduisent souvent dans l'économie un élément nouveau, spécial, sans analogue; tel est l'os marsupial des Mammifères aplacentaires; tels sont les vrais arcs branchiaux des Poissons.

Toutefois, les philosophes qui ont formulé ces théories ont rendu un éminent service à la zoologie, en appelant l'attention des observateurs sur l'histoire du développement des animaux, et même plusieurs erreurs de leur doctrine reposent sur des faits certains détournés de leur sens véritable. C'est ainsi que la théorie des arrêts du développement. erronée quand on veut l'employer pour expliquer la constitution de tous les organismes inférieurs par des temps d'arrêt dans le développement d'un organisme unique et typique, de l'organisme humain, peut au contraire représenter une idée très juste, si l'on ne veut en faire que l'expression des faits bien constatés. Un arrêt de développement n'est autre chose que la permanence d'un état organique qui ne doit être que transitoire chez les dérivés supérieurs d'un même type.

C'est ainsi qu'après la divergence de développement d'où résulte la différenciation des types, on voit des animaux appartenant a un même groupe représenter, dans une portion de leur organisation, des états par lesquels ont passé les animaux chez lesquels l'organisation à atteint la perfection typique du groupe. Les Cétacés, par exemple, dont les membres antérieurs seuls se développent, nous offrent une image de ce que nous observons chez l'embryon des Mammifères terrestres à l'époque où les extrémités pelviennes ne sont encore que tout-à-fait rudimentaires. L'indépendance de l'olécrane, constituant une sorte de rotule bronchiale chez certains Chéiroptères, est un fait du même ordre, et nos exemples porteraient sur des portions considérables d'appareil, si nous voulions les chercher dans des classes inférieures dont le type a été plus diversifié. C'est par une divergence dans le développement que tous les Vertébrés, après avoir reçu le cachet de leur type par l'apparition de l'axe rachidien et de ses annexes, prennent les uns les caractères des Allantoidians, les autres ceux des Anallantoidiens; et que, parmi les premiers, les Mammifères se distinguent ensuite par les connexions vasculaires qui s'établissent entre la mère et le fœtus, pour se diviser enfin en Placentaires et en Aplacentaires.

Cette distinction entre les Mammiféres à parturition ordinaire et les Marsupiaux, a depuis longtemps été établie par M. de Blainville, suivant la marche ordinaire des études zoologiques, avec cette sûreté de vue qui a conduit l'illustre savant à séparer aussi les Batraciens des Reptiles, et à distingues les rapports qui existèrent entre les Pachydermes et les Cétacés herbivores. La méthode embryologique trouve la raison de ces rapports ou de ces différences dans la marche des phénomènes génésiques, dont ces affinitée naturelles ne sont que la conséquence.

Il se pourrait que les vésicules primitives de l'œuf et le placenta n'eussent pas ici toute la valeur que semble leur accorder le savant zoologiste dont nous adoptons la doctrine, bien que l'importance du rôle de ces organes et la concordance qu'ils offrent dans leurs caractères avec les autres considérations soglogiques, soient des présomptions paissantes en faveur de l'opinion que nous soutenons : c'est à l'embryologie à confirmer ou à modifier ces prémisses. Mais ce que nous essayons surtout de faire prévaloir, après . l'observation des faits, c'est le principe de l'existence primitive de types différents sur lequel doit se fonder l'édifice de nos méthodes, parce qu'il conduit à la représentation exacte des affinités.

L'application de ce principe, après neus avoir montré qu'il faut séparer les Mammifères placentaires des Marsupiaux, nous a conduits à établir parmi les premiers trois groupes distincts, d'après sa constitution de l'organe placentaire qui est discoide, zonaire ou diffus.

En suivant la même marche, neus avons connu deux groupes d'un ordre inférieux dans le groupe des Mammifères à placenta discolde; le premier de ces deux groupes comprend les Bimanes et les Quadrumanes; le second est composé des Chéiroptères, des Insectivores et des Bongeurs. La disparition rapide de la vésicule ombilicale, l'existence de circonvolutions au cerveau, l'ensemble du système osseux, de l'appareil dentaire,

et des nombreuses particularités d'organisation que nous avons indiquées en examinant chaque appareil, suffisent pour justifier la distinction du premier groupe dans lequel nous rapprochons les Bimanes et les Quadrumanes. Ces deux ordres, qui suivent une marche si longtemps semblable dans le développement de leurs appareils, pourraient cependant être distingués primitivement par leur placenta, que nous avons nommé simple chez les premiers, bipartit chez les seconds. Au reste, en parlant ici des Quadrumanes, nous n'entendons guère indiquer que les premiers animaux de cet ordre. nous sommes loin de considérer ce groupe comme parsaitement homogène et définitivement établi : nous avons même signalé quelques modifications nécessaires, celles qui ont rapport aux Ouistitis par exemple. Le groupe composé des Chéiroptères, des Insectivores et des Rongeurs, est nettement caractérisé par la persistance de la vésicule ombilicale, la surface à peu près lisse du cerveau, la composition de l'appareil dentaire. En outre, il se relie au groupe précédent par des caractères importants, dont les principaux sont, outre la constitution semblable du placenta, un mode analogue d'articulation dans la mâchoire inférieure, la présence générale d'une clavicule, etc. Par la structure de leurs organes de reproduction, les trois ordres que nous venons de nommer ont quelques points de ressemblance avec les Lémuriens. Les Ouistitis, quelle que soit la place qu'on leur assigne, touchent aux Quadrumanes et aux Insectivores. Des Lémuriens aux Chauves-Souris, et des Quadrumanes aux Insectivores, les Galéopithèques établissent un passage par l'ensemble de leurs caractères extérieurs. Des Insectivores aux Rongeurs une transition naturelle nous est offerte par les Musaraignes et les Rats. Le groupe des Mammifères à placenta discorde constitue donc un groupe naturel, composé d'animaux entre lesquels les affinités sont étroites et directes.

Deux groupes doivent aussi être établis dans le type des Mammifères à placenta zonaire : celui des Carnivores et celui des Amphibiens. L'encéphale de ces derniers animaux, leur système dentaire, les modifications qu'ont reçues leurs membres, les distinguent en effet des premiers. Mais un lien entre ces deux ordres nous est offert par les Loutres, que leur système nerveux, leur appareil urinaire, la forme de leur tête et de leur corps, aussi bien que leurs habitudes, rapprochent des Phoques. Remarquons aussi dans ce groupe la présence du Daman, qui y représente le type des Pachydermes appartenant à la série des Mammifères à placenta diffus, et le type des Rongeurs qui foit partie de la série des Mammifères à placenta discoide.

Dans le groupe des Mammifères à placenta diffus, nous reconnaissons trois types de second ordre : le premier constitué par les Pachydermes, les Solipèdes et les Ru minants; le second formé par les Cétacés; le troisième comprenant les Édentés. Les animaux qui composent les deux premiers de ces groupes se distinguent des Édentés par leur encéphale plus développé, et par leur cerveau marqué de circonvolutions nombreuses. Le groupe des Cétacés est caractérisé par l'absence de membres abdominaux et l'impersection générale du système osseux. Entre le premier groupe et le second, des rapports remarquables sont établis par les Siréniens ou Cétacés herbivores. Les Édentés, que leur système nerveux sépare des deux groupes précédents, se rapprochent des Cétacés par l'impersection de leur système dentaire, l'imperfection de leur système osseux, et plusieurs points de leur organisation. L'estomac des Bradypes établic aussi quelque analogie entre ces animaux et les Ruminants.

Les naturalistes ont, selon nous, attaché souvent trop d'importance à certaines particularités du système osseux, qui établiraient quelque lien entre les Bradypes et les Quadrumanes. La tête arrondie de ces animaux, qui offre au premier abord queique analogie avec la tête des Singes, s'en distingue profondément, quand on étudie les différentes pièces osseuses qui la constituent : l'impersection de ces pièces chez les Bradypes est si évidente, que nous serions tentés de considérer la face de ces animaux comme une sorte d'arrêt de développement dans la formation de cette partie de la tête, tandu que la perfection générale du système asseus des Quadrumanes indique un développement typique complet. Nous ne pouvous non plus

voir des mains dans les extrémités des Bradypes, auxquelles des engles puissants et fouisseurs donnent un caractère tout spécial et dont le pouce n'est pas opposable: nous avens d'ailleurs exposé les raisons qui nous portent à ne pas attacher à la présence de bras et de mains, chez les animaux, une impertance de premier ordre. Nisous discuterens plus lein la valeur des rapports qui enistent catre les Singes et les Paresseux. L'existence de mamelles pectorales ne saurait constituer un autre point de rapprochement; car nous pourrions invoquer ce caractère comme l'indice d'un rapport entre les Édeptés et les Siréniens. En un mot, il n'existe entre les Quadrumanes et les Paresseux qu'une analogie lointaine d'organisation, nécessitée par des habitudes semblables, les uns et les autres étant des animaux grimpeurs.

Néanmoins, sans sortir du groupe des Mammifères à placenta diffus, nous considérons les Bradypes comme devant constituer, dans le groupe des Édentés, un groupe d'un ordre inférieur, celui des Tardigrades.

Quant aux affinités des trois grands groupes entre eux, la division des Mammifères à placenta discoide est supérieure aux denx autres, par l'ordre des Bimanes et des premiers Singes; elle se place à peu près de niveau avec la division des Mammifères à placenta zonaire, pour les Lémuriens, les Chéiroptères et les Insectivores; et, par les Rongeurs, elle touche au dernier terme de la série des Mammifères à placenta diffus. représenté par les Édentés. En outre, le groupe des Mammisères à placenta discolde est plus éloigné des deux autres que ceuxci ne le sont l'un de l'autre. En effet, les Amphibiens, par leur système nerveux, la forme et les circonvolutions de leur cerveau. se rattachent aux Cétacés aussi bien que par la forme générale de leur corps et les modifications analogues que leur organisation a subjes en raison du milieu où ils habitent. Ces Amphibiens ont des points de rapport avec les Carnivores, qui se lient eux-mêmes avec la série formée par les Pachydermes, les Solipèdes et les Ruminants. Nous avons déjà signalé la transition qu'établit le Daman.

Nous ne pouvons développer ici tous les rapports que nous indiquons; les faits sur lesquels nous les appuyons ont été présen-

tés el expliqués dans le courant de notre article, et leur discussion détaillée ne pourrait être entreprise que dans un travail spécial sur chaque ordre. Notre but sera atteint si nous avons fait comprendre la composition de la classe des Mammifères, ses harmonies et ses affinités; si nous avons pu en même temps faire apprécier de quelle importance peuvent être pour la zoologie les résultats des études embryologiques.

La méthode qu'ont suivie les naturalistes dans le groupement des animaux, et le principe de cette méthode, n'ont pas toujours été les mêmes, comme nous l'allons voir en parcourant les principaux systèmes de classification qui se sont succédé en mammalogie. Mais pour fixer le point de départ de ces systèmes, et apprécier convenablement leur valeur, nous devons expliquer d'abord ce que nous entendons par tormes correspondants, et faire sentir la distinction profonde qu'il faut établir entre les analogies et les affinités.

Souvent deux animaux appartenant à deux types différents, après s'être engagés chacun dans la voie propre de leur type, et avoir parcouru pour leur développement un certain nombre de phases distinctes, prennent ensuite des caractères communs dans la constitution d'une portion plus ou moins considérable d'un ou de plusieurs de Jeurs appareils; ce sont ces caractères communs à des types différents que nous désignons sous le nom de termes correspondants. Isoles, et en quelque sorte étrangers au milien des caractères primitifs et fondamentaux. ils ne sauraient altérer l'empreinte du type. et ne doivent pas , par conséquent , être pris pour base de la détermination des affinités; c'est ce que nous voulons exprimer, en disant qu'ils sont seulement les indices d'a. nalogies. Pour représenter le sens et la valeur de ces analogies, on peut en reconnaître trois catégories principales.

Celles qui composent la première catégorie indiquent un rôle physiologique semblable, et dérivent de l'application de lois générales que suit la nature quand elle adapte un organe à une fonction déterminée. On pourrait distinguer ces analogies sous le nom d'analogies physiologiques. Telles sont celles qui ont rapport à la constitution du système dentaire, concordant avec un régime diatétique spécial, et à l'aide desquelles nous reconnaissons immédiatement une machoire de frugivore, d'insectivore, de carnivore, d'herbivore, etc. C'est ainsi que les Sarigues, les Péramèles, les Dasyures, qui sont partie du type des Marsupiaux, ont un appareil dentaire analogue à celui des Insectivores du type des Mammifères placentaires; et que les Phascolomes, qui appartiennent au premier type. ont un appareil dentaire analogue à celui des Rongeurs du second type. L'absence de dents, et l'existence d'une langue vermiforme, glutineuse, protractile chez le Tamanoir, l'Oryctérope, le Pangolin, Mammifères placentaires, d'une part, et l'Échidné. Mammisère aplacentaire, de l'autre, sont aussi des analogies du même ordre.

Dans la seconde catégorie, nous plaçons les analogies qui reposent sur certaines conditions extérieures, certaines habitudes semblables dans l'existence des animaux; nous les nommons, en conséquence, analogies biologiques. Parmi ces analogies, il en est qui dépendent du milieu dans lequel vit l'animal. Ainsi, l'appareil sternal des Chauves-Souris rappelle par sa disposition le type ornithologique; l'élongation du corps, et l'appropriation des membres à la natation chez les Amphibiens, Mammifères à placenta zonaire, et les Cétacés, Mammifères à placenta diffus, parmi lesquels plusieurs même portent une nageoire dorsale, sont des caractères qui touchent au type ichthyologique. Il faut encore rapprocher de ces analogies qu'expliquent la nature du milieu dans lequel l'animal est destiné à vivre, les pieds palmés des Castors, des Loutres, des Ornithorhynques, Mammifères de types différents, comme l'on sait. D'autres analogies biologiques tiennent au mode de progression des animaux; telle est l'existence d'une main plus ou moins complète, qui, comme nous l'avons déjà dit, n'implique aucune prérogative intellectuelle, mais indique seulement un animal grimpeur; les Singes, l'Aye-Aye (Cheiromys), les Bradypes, les Sarigues, appartenant à des types différents, nous en offrent des exemples. Telle est aussi la disproportion entre les membres antérieurs et les membres abdominaux, que nous observons chez les animaux sauteurs, chez la Gerboise et le Kanguroo, par exemple. Telle est enfa l'existence d'une sorte de parachute fermé par une extension de la peau des flancs chez les Galéopithèques, les Polatouches, les Philangers. Nous signalerons encore une troisième sorte d'analogies biologiques, celles qui résultent d'une ressemblance dans certaines particularités de mœurs. Ainsi, les animaux nocturnes ont, en général, les yeux très grands et les conques auditives très développées; ainsi, l'Échidné, comme beaucoup d'Insectivores, possède des ongles propres à creuser la terre; l'Ornithorhynque présente des abajoues profondes, comme beaucoup de Singes de l'ancien continent. et beaucoup de Rongeurs; l'Échidné, sussi bien que le Hérisson et le Tenrec, a le corps armé de piquants, et ces animaus peuvent se peletonner plus ou moins compléte. ment, etc.

La troisième catégorie d'analogies se compose de celles pour lesquelles nous n'entrevoyons aujourd'hui aucune espèce d'explication, et que nous appellerous indeseminées. Nous en trouvons des exemples dans les poches stomacales multiples que nous présentent beaucoup de Rongeurs et de Pachydermes, les Ruminants, les Cétacés or dinaires, les Tardigrades; dans lestomac hoursoufié et multiloculaire des Semnopithèques et des Kanguroos; dans la structure des dents des l'Oryctérope, qui rappelle celle des dents des Poissons; dans la double clavicule et le bec de l'Ornithorhyaque, qui rappellent le type ornithologique, etc.

La différence essentielle qui existe entre les analogies et les affinités, consiste donc, on le voit, en ce que celles-ci reposent sur des caractères typiques fondamentaux qui impriment un sceau spécial à toute l'orginisation de l'être, et constituent, en quelque sorte, un fond invariable et permanent dans son ensemble; tandis que les analegies résultent de certaines modifications plus ou moins individuelles, qui peuvent masquer, mais non changer le type, et qui ont leur cause dans l'application de certaines lois générales que s'est imposée la nature pour opérer ces modifications. S'il nous était permis d'exagérer l'expression de notre pensée pour en mieux faire saisir le sens, nous dirions que les affinités, les types, sont des créations primordiales que la nature s'est

interdit d'alterer, mais qu'elle s'est réservé d'approprier, suivant son caprice, à certains besoins dont elle-même a fixé les conditions.

Des trois classes d'analogies que nous venons de nommer, celle des analogies physiologiques est la première par son importance, puisque les nécessités d'une fonction anssi essentielle que l'est celle de la nutrition, par exemple, exigent un certain concours d'organes d'où résulte un ensemble défini. Les faits sur lesquels reposent les affinités biologiques sont ceux d'où dépend la forme du corps; et l'on peut juger, par la valeur même de ces saits, de la valeur des déterminations que les naturalistes ont fondées exclusivement sur l'étude de la forme extérieure. Cependant, c'est précisément en prenant pour point de départ ces caractères de moindre valeur que la science des classifications a débuté, et cette marche était nécessaire : la connaissance de l'organisation des animaux ne pouvant être acquise que progressivement, celle de leurs rapports ne devait être entrevue que lorsque la science aurait fait naltre la critique.

Aristote, qu'on a coutume d'appeler le Père de l'Histoire Naturelle, sans comprendre peut-être tout ce que ce titre a de légitime, distingue sous le nom de Vivipares la plupart des animaux que Linné a plus tard appelés Mammisères. Toutesois la classification du philosophe grec ne caractérise pas ces animaux avec toute l'autorité de la classification du naturaliste suédois; elle repose sur l'observation d'analogies biologiques ou physiologiques non justifiées en principe ; elle est plutôt un pressentiment du génie qu'un résultat de la science. Tirant ses premières divisions de la forme des animaux, du nombre des organes de locomotion, Aristote établit les deux grands groupes des Tétrapodes et des Apodes. Le dernier comprend, sous le nom de Baleines (Kétoda), les Mammifères appelés depuis Cétacés; le premier se subdivise lui-même en deux groupes, fondés sur les modifications que les membres présentent dans la plus ou moins grande liberté de leur action. Dans l'un de ces groupes, les doigts sont indépendants l'un de l'autre, et armés d'ongles ou de griffes ; dans l'autre, les doigts sont enfermés dans un sabot. Le premier de ces deux groupes secondaires comprend trois familles, dont les caractères

sont tirés du système dentaire. Dans la première, les dents de devant ont un bord tranchant, et les dents de derrière une surface élargie, triturante comme dans les Singes. (Pithecoïda) et les Chauves-Souris (Dermoptera); dans la seconde, les dents sont pointues, et propres à manger de la chair. et les ongles acérés; les animaux qu'elle renferme reçoivent en conséquence les noms de Karcharodonta (dents aiguës), et de Gampsonucha (ongles crochus). Les animaux qui forment la troisième famille correspondent à nos Rongeurs, et sont caractérisés par l'absence de canines. Quant au grand groupe des animaux à sabots, c'est encore par des considérations tirées des membres qu'Aristote le subdivise en trois samilles : celles des animaux à plusieurs sabots (Polyschidai), comme l'Éléphant; celle des animaux à deux sabots (Bischidai), qui comprend les Ruminants (Merykozonta); et celle des animaux à un sabot, ou solipèdes (Aschidai), comme le Cheval.

Bien qu'établie sur des caractères tout-àfait extérieurs, on voit que cette classification d'Aristote a saisi quelques rapports fort remarquables. Elle réunit certaines samilles naturelles, bien qu'elle ne les détermine pas rigoureusement et n'en marque pas les harmonies : elle place, à quelques égards, les Chauves-Souris à côté des Singes, les Baleines auprès des quadrupèdes vivipares, bien qu'elle se laisse encore guider par les analogies superficielles qui ont fait longtemps assimiler les premières aux Oiseaux, et les secondes aux Poissons. Depuis Aristote, on a défini le type Mammifère, mieux limité et déterminé les groupes qu'il contient; a-t-on toujours apporté autant de critique dans l'examen des animaux nouyaux qui n'avaient pu être connus du naturaliste grec? A-t-on déplacé notablement la base des groupements de second ordre? A-ton rapporté à Aristote les emprunts qu'on lui a faits? N'a-t-on pas même quelquesois abandonné ses traces pour s'engager dans des routes beaucoup moins scientifiques?

Gesner, surnommé le restaurateur de l'histoire naturelle, donna, après la renaissance des lettres, le premier essai de Mammalogie (1551), recueil érudit de faits classés alphabétiquement, où les animaux sont réunis en groupes qui représentent

Aldrovande (1616-1637) travailla, dans son cabinet, à une classification qui reproduit en partie celle d'Aristote, et qui tombe dans des erreurs qu'avait évitées le naturaliste gree, en étudiant sur la nature ; c'est ainsi qu'Aldrovande considère l'Éléphant comme un Solipède. Il faut laisser derrière nous les travaux de Jonston (1652), et ceux de Carleton (1668), pour arriver à un ouvrage scientifique et vraiment remarquable, le Synopsis

Methodi Anim. Quadrupedum et Serpentini

generis de Jean Ray (1693). Comme classificateur, Jean Ray est le disciple d'Aristote: comme zoologiste, il ouvre une ère nouvelle, en cherchant dans l'étude de l'organisation la raison des rapports qu'il établit. Ray, comme Aristote, reconnaît de prime abord les Vivipares et les! Ovipares; mais, mieux que son maltre', il distingue chez les premiers une respiration pulmonaire et un cœur à double ventricule. Puis, prenant en considération la nature du milleu dans lequel vivent les animaux, il divise ces Vivipares en deux catégories : les aquatiques, et les terrestres ou quadrupèdes. Ces Quadrupèdes vivipares, à respiration pulmonaire, à cœur double, il les distingue encore par l'existence de poils : caractère que Linné mettra plus en relief en l'opposant au caractère des téguments chez les autres Vertébrés, et que M. de Blainville traduira plus tard par le mot de Pilifères. Empruntant la base de sa classification à Aristote, Ray di. vise les Quadrupèdes en deux groupes : les Ungulés, qui ont des sabots, et les Unguiculés, qui ont des ongles. Il subdivise les premiers en trois sections : 1° celle des Solipèdes, comme le Cheval, l'Ane; 2º celle des Bisulces, ou pieds fourchus, parmi fesquels il distingue ceux qui ruminent et qui ont des cornes persistantes, comme le Bœuf, le Mouton, ou des cornes caduques, comme le Cerf, et ceux qui ne ruminent pas, comme le Cochon; 3º enfin celle des Quadrisulces, ou animaux dont le pied est divisé en plus de deux parties, comme le Rhinocéros. l'Hippopotame. Les Unguiculés forment deux sections, celle des animaux à pied bifide, comme le Chameau, et celle des animaux à pied multifide, ou Fissipèdes. Chez ces derniers, les doigts sont adhérents et recouverts per les téguments communs, comme cher l

ies Éléphants, ou bien les doigts sont plus ou moins distincts et séparables. Dens les animaux de cette dernière catégorie , les ougles sont déprimés, c'est à-dire larges et plats, comme chez les Singes, ou cousprimés, c'est-à-dire étreits et pointus; et les animaux qui offrent ce dernier caractère ent deux dents incisives, très grandes, comme le Lièvre, ou des dents incisives nombreuses. Ces derniers, qui sont des animaux cernivores, insectivores, ou dont la mourriture se compose à la fois d'insectes et d'autres matières, forment deux catégories : coux qui ont une petite taille, le corps long et les extrémités courtes, comme les Belettes et la tribu des Vermiformes; et ceux qui ent une plus grande taille, parmi lesquels on ea distingue à museau court, comme les Pelis, et à museau long, comme les Chiens. La grande section des Fissipèdes comprend eafin les quadrupèdes Anomaux, le Hérisson, le Tatou, la Taupe, la Musaraigne, le Tamandua, la Chauve-Souris et le Paresseux. Les eing premières espèces ont quelques rapports avec les Chiens et les Vermiformes par leur museau plus allongé; mais els ea différent par la disposition de leurs dents, dont le Tamandua est tout-à-fait privé : 16 deux dernières espèces, au contraire, out le museau court

La classification de Jean Ray repose donc, comme on le voit, sur des analogies toutà-fait extérieures et de l'ordre de ceiles que nous avons appelées biologiques; ce n'est qu'après avoir épuisé toutes les ressources que la forme des membres lui présente au il cherche des caractères dans le système deataire, pour revenir ensuite à la forme de corps et du museau. Cependant les esseis de Ray pour définir l'organisation des Quadrupèdes indiquent une voie nouvelle, dans laquelle Linné va engager la science avec lui. C'est en 1735 que paratt la première édition du Systema Natura ; dans treize éditions successives, dont la dernière parut en 1767, Linné détermine et subdivise de plus en plus les genres qu'il a établis ou empruntés à Ray, en fondant ses déterminations sur la considération d'un plus grand nombre d'organes que ne l'avait fait le saturaliste anglais. La forme exacte qu'il donne à l'étude des animaux, la précision, l'exactitude de sa méthode, et surteut la

langue pogratie qu'il applique a une nomenciature claire, sont des titres qui immertalisaront le génie de Linné. Supériour à tous les naturalistes qui l'ont précédé par la merveilleuse intelligence des rapports des êtres, Liuné, par la notteté de ses vues et la rigueur de sa formule, erriva à un dogmatisme qu'on lui a reproché à tort, parce qu'il contribus puissemment aux progrès des sciences naturelles en constatant les résultats acquis et en fixant un point de départ pour les progrès à faire. Toutefois la classification de Linné est arbitraire et ne s'éclaire guère que des snalogies extérieures : il place encore les Cétacés parmi les Poisseus, et, abandonnant les traces d'Aristote pour suivre Jean Ray, il considére l'Eléphant comme un unguiculé. Plus tard cependant, à la suite de Bernard de Justieu et de Brisson, il reconnaît les affinités des Cétacés. puis, les réunissant aux Ouadrupèdes de Ray, il fonde et définit la classe des Mammifères; et c'est là sans doute un des résultats les plus scientifiques et les plus glorieux qu'ait obtenus l'illustre Suédois. Il faut reconnaître aussi qu'après avoir employé les caractères fournis par les membres, il prend de suite en considération le système dentaire, c'est-à-dire des analogies d'un ordre supériour, des analogies physiologiques, et que cette méthode le conduit à établir sent ordres que les travaux modernes ont peu modifiés, mais qu'ils ont mieux déterminés, mieux justifiés et mieux coordonnés.

Linud reconnatt trois grandes divisions dans la classe des Mammifères : les Unguiculés, les Ungulés et les Mammifères pisciformes. Quatre ordres distingués par leurs incisives composent les Unguiculés; ce sont : les Primates, qui ont quatre incisives à chaque machoire; les Brutæ, qui n'en ont pas; les Fere, dont les dents incisives, coniques, sont au nombre de deux, de six ou de dix à chaque machoire, et les Glires, qui ont à chaque machoire deux inclsives seulement. Les Ungulés comprennent deux ordres : les Pecora, qui n'ent point d'incisives à la mâchoire supérieure, et les Belluce, qui en ont aux deux mâchoires. La troisième division des Mammifères est formée par les Cétacés (Cote). Quarante genres sont répartis entre ces sept ordres, et dans la distinction de quelques uns en retrouve encore le génie du législateur des sciences naturelles; nous citérons seulement le genre Simia et la genre Lemur, dont les observateurs ont depuis fait deux familles de l'ordre des Primates.

Frappé de l'arbitraire des principes sur lesquels est fondée la classification de Linné. et ne croyant guère à la sincérité de cos rapports que l'on découvre à la première vue, Busson ne chercha pas à perfectionner ia méthode, et n'adopta ni pien ni nomenclature. Dans son Histoire naturelle des Quadrupèdes (1749), il oppose, en quelque sorte, la richesse des faits à la sécheresse de la détermination spécifique, la magnificence des descriptions à la précision systématique, et sa langue, abondante et brillaute, le rend aussi populaire en France que la langue sobre et exacte de Linné avait rendu populaires en Europe les principes du Systema. Considéré d'abord comme un grand écrivain plutôt que comme un grand naturaliste. Butfon a cependant rendu à la science d'immenses services en appelant les esprits à la méditation de ses grandes vues philosophiques, et en attirant à l'étude approfondie des êtres par l'attrait des tableaux de leur histoire et de leurs mœurs. D'ailleurs, à côté de la partie en quelque sorte littéraire de son histoire, il a donné place aux descriptions de Daubenton, si précises et si exactes, mais trop isolées et n'appréciant aucun rapport.

C'est presque uniquement sous l'influence de Linné et de Buffon que furent entrepris tous les travaux qui se succèdent en mammalogie, jusqu'au moment où apparaît Cuvier. Mais avant d'exposer la classification de notre illustre zoologiste, citons cependant quelques uns des ouvrages les plus remarquables de cette époque intermédiaire.

Brisson, dans sa Distribution du Règne animal en neuf classes (1756), et Klein, dans son Quadrupedum disquisitio brevisque historia naturalis (1751), se rapprochent plus ou moins de Linné, mais choisissent des caractères encore plus artificiels; Brisson cependant accorde une importance prépondérante aux dents, dont les diverses modifications lui fournissent les combinaisons principales de sa méthode. Le Systema Regni animalis d'Erxleben (1777) n'est qu'une nouvelle édition du Systema de Linné. Le Prodromus methodi Animalium de Storr (1780), et l'E-

lenchus animalium de Boddaërt (1785), reproduisent les principaux ordres de Linné, et les rattachent à peu près aux mêmes divisions générales. Gmelin revoit une édition du Systema naturæ (1788); Vicq-d'Azyr donne, dans le Système anatomique des Quadrupèdes (1792), une classification presque linnéenne, due à Daubenton; et Blumenbach, dans son Manuel d'Histoire naturelle (1796), ne fait guère qu'ajouter trois ordres aux sept ordres du Systema de Linné. Allamand, Vosmaër, Bernardin de Saint-Pierre suivent de loin les traces de Buffon. Pallas seul cherche à fonder les rapports des animaux sur l'étude de l'anatomie; reconnaît les affinités de beaucoup de Mammifères, et entre autres celles des Insectivores avec les Chéiroptères et les Quadrumanes, bien qu'il emploie en général la nomenclature de Linné, légèrement modifiée. Les travaux anatomiques, de plus en plus nombreux, conduisirent ainsi peu à peu à mieux reconnaître les liens véritables qui existent entre les animaux, et la coordination systématique de ces observations multipliées fut tentée par Cuvier à l'aide du principe de la subordination des caractères.

Ce fut en 1797 que Cuvier et Geoffroy publièrent une nouvelle classification de Mammisères, en adoptant les trois divisions de Linné: les Unguiculés, les Ungulés et les espèces dont les pieds sont en nageoires. Ces grands embranchements étaient subdivisés en quatre ordres, dont nous donnerons ici les noms seulement, sans en donner la caractéristique, parce qu'ils ont été à peu près conservés comme ordres ou comme familles, et qu'on en trouvera la détermination dans ce Dictionnaire à l'article consacré à chacun d'eux. Les Unguiculés comprenaient neuf ordres : les Quadrumanes, les Chéiroptères, les Plantigrades, les Pédimanes, les Vermisormes, les Bêtes séroces, les Rongeurs, les Édentés, et les Tardigrades; les Ungulés se composaient de trois ordres : les Pachydermes, les Ruminants et les Solipèdes; les Mammifères dont les pieds sont en nageoires formaient deux ordres : les Amphibies et les Cétacés. C'est principalement sur la nature des dents et les modifications des membres que ces coupes sont établies; elles sont pour la plupart naturelles, mais on voit qu'elles reposent encore sur des analogies lointaines, et que la base première de la classification, fondée sur la forme des extrémités, conduit à méconnaître les affinités des Amphibies avec les Carnivores, qui ne seront même nettement distingués que plus tard par Cuvier. En effet, Geoffroy abandonne alors les travaux de méthode pour se livrer exclusivement aux études monographiques et à celle des lois générales qui ont présidé à la création zoologique.

Dans son Tableau d'Histoire naturelle (1798) Cuvier supprime l'ordre des Vermiformes, considère les Chéiroptères, les Plantigrades et les Pédimanes comme des subdivisions d'un seul ordre, celui des Carnassier, et réunit les Tardigrades aux Édentés. Sen Anatomie comparée, et plus tard son Règae Animal (1817), indiquent encore d'autre modifications. C'est dans ce dernier ouvrage qu'il supprime la tribu des Pédimanes, divise ses Carnassiers en Chéiroptères, Insectivores, Carnivores et Marsupiaux; et réunit les Solipèdes aux Pachydermes, comme l'avait indiqué Linné.

Dans la famille des Marsupiaux . l'auteur comprend les Mammisères à bourse, c'està-dire la tribu supprimée des Pédimanes et d'autres animaux qui avaient été placés dans l'ordre des Bongeurs. L'Homme forme l'ordre des Bimanes. Ainsi les huit ordres qui composent la méthode de Cuvier correspondent en général à ceux qu'avait admis Linné, et sont établis à peu près sur la même base. Cependant Cuvier saisit les affinités des animaux beaucoup mieux que ne l'avait fait Linné, et c'est le choix de ses signes représentatifs qu'il faut blamer. plutôt que la valeur même qu'il leur attribue. Les analogies sur lesquelles se sonde l'expression de ces affinités empêchérent néanmoins Cuvier de reconnaître parmi les Mammifères le type des Marsupiaux ; c'est à M. de Blainville qu'appartient l'honneur de cette détermination scientifique, que Cuvier adopta dans la suite.

Dans un Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du Règne animal, et dans son Traité de l'organisation des animaux, le savant distingué que nous venons de nommer divise les Mammifères en deux sous-classes: les Monodelphes et le-Didelphes. Les Monodelphes renferment sept ordres: l'Homme; — les Quadrumanes: - les Carnassiers; — les Édentés; — les Rongeurs ou Célérigrades; — les Gravigrades ou Bidentés, — et les Ongulogrades. Le huitième ordre est composé des Didelphes. Dans chacun de ces ordres, l'auteur reconnaît des animaux normaux et des animaux anomaux. Ces subdivisions devront être indiquées dans les articles destinés à expliquer chacune des dénominations que nous venons de faire connaître.

Les auteurs systématiques dont nous pourrions maintenant citer les noms, ont tous adopté, et plus ou moins modifié, l'une ou l'autre des classifications de Cuvier, ou bien ont essayé de concilier la méthode de Cuvier avec celle de M. de Blainville. Nous mentionnerons cependant Fr. Cuvier et Latreille. La classification du premier peut être citée comme un exemple de l'abus dans l'emploi d'un caractère considéré comme dominateur; pour Fr. Cuvier, ce caractère est pris dans le système dentaire. Il divise les Marsupiaux en insectivores et en frugivores, sans cependant les éloigner des Carnassiers et des Rongeurs ; Latreille considère les Chéiroptères comme devant former un ordre intermédiaire à celui des Quadrumanes et des Carnassiers. A l'exemple de Geoffroy, Latreille sépare les Monotrèmes des Édentés et en fait une classe à part. Nous nommerons encore Illiger, dont le Prodromus systematis Mammalium (1811) contient beaucoup plus de mots nouveaux que de faits ou de vues importantes, et Oken, qui considère le Règne animal comme s'étant développé dans le même ordre que les organes du corps, et se rapproche ainsi, au point de vue philosophique, de la théorie des représentations évolutives qu'il exagère beaucoup.

La dernière classification dont nous devons parler est celle de M. Isidore GeoffroySaint-Hilaire, publiée en 1845, la plus
complète de celles qui ont été proposées jusqu'ici. Comme Aristote, M. Isidore Geoffroy
fonde sa première subdivision des Mammifères sur le nombre des membres, et distingue ainsi les Quadrupèdes et les Bipèdes;
les premiers ayant un bassin bien développé, les seconds ayant un bassin rudimentaire ou nul. Avec la plupart des Mammalogistes contemporains, il admet ensuite,
parmi les Quadrupèdes, les deux groupes des
Monodelphes et des Didelphes, dont il trouve

le caractère distinctif dans la présence ou dans l'absence des os marsupiaux. Les ordres, les tribus, les familles établies dans chacun de ces grands groupes , sont ensuite caractérisés d'après le système dentaire, les modifications que présentent les extrémités. la forme du corps, et toutes les particularités extérieures. L'économie de cette classification remarquable sera facilement saisie à l'aide du tableau que nous donnons ciaprès; nous essaierons seulement ici de faire comprendre le principe philosophique qui sert de fondement aux modifications essentielles introduites par l'auteur, et que nous voudrions mettre en relief à l'aide de moyens graphiques, si la dimension du format de cet ouvrage nous le permettait. Ce principe est le Parallélisme des organisations, et M. Isidore Geoffroy donne lui-même à son système le nom de Classification parallélique. Appliqué aux deux divisions secondaires des Mammifères sans os marsupiaux, et des Mammifères avec os marsupiaux, ce principe nous présente les premiers d'une part et les seconds de l'autre, comme se développant les uns à côté des autres, et subissant dans leur organisation des modifications de même nature, portant sur les mêmes organes, principalement sur le système dentaire; en un mot, des modifications parallèles. Appliqué aux deux grands groupes des Quadrupèdes et des Bipèdes, le même principe nous montre ces animaux marchant à côté les uns des autres, de sorte que la classe entière des Mammisères se trouve représentée par trois lignes distinctes et parallèles : celle des Mammifères avec os marsupiaux. celle des Mammifères sans os marsupiaux. et celle de Bipèdes. Le parallélisme de la seconde ligne avec la première est établi par les Marsupiaux Carnassiers, qui répondent aux Carnassiers ordinaires; par les Marsupiaux frugivores, qui répondent aux Rongeurs; et par les Monotrèmes, qui répondent aux Édentés. De la troisième ligne à la première, le parallélisme est établi par les Sirénides, qui répondent aux Pachydermes; et par les Cétacés, dont les genres, échelonnés de la samille des Delphinidés à celle des Balénidés, répondent, les plus élevés, aux Ruminants; les moins élevés, aux Édentés, et par conséquent aux Monotrèmes. C'est donc seulement par leur extrémité inférieure, par les Édentée, les Monotrèmes et les Balénidés, que se touchent les trois lignes à l'aide desquelles nous cherchons à faire comprendre l'idée principalé du savant zoologiste.

On voit que les faits sur lesquels M. Isi-

dore Geoffroy fonde ce qu'il nomme le pa-

rallélisme, sont pour la plupart de l'ordre de

ceux que nous avons appelés termes correspondants, et à l'aide desquels nous recon-

naissons, non des affinités, mais des analo-

gies. lci les analogies sont de la nature la plus importante; ce sont des analogies physiologiques pour la plupart, et nous avons eu plus haut l'occasion d'en établir la concordance dans les groupes dont nous expliquions la valeur. Compris ainsi, le parallélisme ne saurait être pris comme une méthode générale de classification : seulement. il mettrait en saillie d'une manière boureuse cette loi, en vertu de laquelle une fonction semblable appelle une organisation approprice, et cette tendance générale que montre la nature à varier des types différents par des modifications correspondantes. C'est sur ce même principe que Macleay établit sa théorie des représentants zoologiques, adoptée et développée par M. Swainson. Mais si le parallélisme ne s'arrêtait pas à la représentation de ces termes correspondants, et devait servir de point de départ à la distinction des types primitifs eux-mêmes. il nous semble qu'il ne conduirait pas sûrement au but. D'après les exemples que nous avons cités, et les principes qui en décou-

lent, il est clair qu'il n'existe pas réellement de types naturels parallèles. Les Marsupiaux. à aucune époque de leur existence, ne marchent parallèlement avec les Placentaires; les uns et les autres sont d'abord Vertébrés. puis Allantoidiens, et alors ils ne suivent pas deux voies collatérales, mais bien la même voie : ils ne se correspondent pas, ils sont semblables. Ensuite ils se separent pour prendre des caractères propres, et s'engagent ainsi, pour la formation de chacun de leurs appareils typiques, dans des routes tellement spéciales, qu'ils sont toujours divergents sans sa rapprocher ni se rencentrer. Ce que nous disons de ces deux grands types. nous le répétons pour les types dérivés, et surtout à propos des Bipèdes, que la classification parallélique distingue beaucoup trop.

ce nous semble, de type des Mementilless sans es marsupiaux, auquel lis appartiennent en réalité. Neus aurions préféré, en effet, que la première soupa de la classe des Manmifères, au lieu d'être fondée sur le nombre des membres, fût établie sur la présence ou l'absence des os marsupiaux pris comme symbole des doux types des Monodelphes et des Didelphes. La division synthetique y anrait perdu de sa généralité, à cause de la répétition que l'on aurait été contraint de faire du mot quadrupède pour le groupe des Monodelphes et nour celui des Didelphes; mais la physiologie zoologique y aurait Deut-être gagné. Remarquons aussi que c'est par les animaux les moins parfaits de chaque groope que les séries parallèles se correspondent; nouvelle preuve de la divergence des types.

Cette classification, si remerquable à tant de titres, et contre laquelle nous osens élever quelques objections, parce qu'elle peut se passer de nos éloges, est celle qu'en a adoptée dans ce Dictionnaire. Nous allons en suivre le tableau jusqu'aux tribus; nous nommerons seulement les genres que chaque groupe contient, renvoyant pour leur caractéristique aux articles qui leur sont consacres. Les signes dubitatifs dont plusieurs noms sent suivis ent été indiqués per l'auteur lui-même, Pour ne pas détruire l'ensemble de cette classification, et conserver autant que possible les rapprochements que M Isidore Geoffroy a voulte indiquer, nous donnerons aussi le tableau de la distribution des Marsupiaux.

CLASSE DES MAMMIFÈRES.

### QUADRUPÈDES SANS OS MARSU PIAUX.

(Bassin bien développé.)

Ordre I. - Primates.

Dents dissimilaires. Membres autéricurs terminés par des bras. Extrémités formés par des mains.

Famille I. — SINGES.

Dents de trois sortes ; 4 incisives contiguës opposées , entre 2 canines verticales. Ongles similaires , le pouce excepté.

Tribu I. — Pirmtenna.

Semi-bipèdes ; 5 molaires de chaque etté de chaque mâcheire.

Troglodyte. Orang. Gibbon.

Hegaderme. IL10X1BÉS ises latérales con-mies. Phalange on obiale.

us les doigts de l'aile V - VAMPIRIDES.

peu clurd.

membranenses latévales con-92

stituent de véritables alles. Phalange onguéale existant au doigt médius de l'aile. Dents offrant la disposition ordinaire.

Tribu I. - Sténodermiens.

Nez simple.

Sténoderme.

Tribu II. — PHYLLOSTOMIERS.

Nez surmonté d'une seuille.

Glossophage. Vampire. Phyllostome.

Famille XI. — DESMODIDÉS.

Expansions membraneuses latérales constituant de véritables ailes. Phalange onguéale existant au doigt médius de l'aile. Dents de la mâchoire supérieure très grandes et fortement comprimées.

Desmode.

Ordre IV. -- Carnassiers.

Dents dissimilaires. Membres antérieurs terminés par des pattes. Dents plus ou moins en série continue.

Section I. - Carmivores.

Non empêtrés. Molaires alternes, à couronnes au moins en partie tranchantes. Circonvolutions cérébrales plus ou moins développées.

Famille XII. — POTIDÉS.

Doigts profondément divisés.

Kinkajou.

Famille XIII. — VIVERRIDÉS.

Doigts peu profondément divisés.

Tribu I. — Ursiens.

Plantigrades. Membres courts. Machelières toutes tuberculeuses.

Ours. Mélours. Raton. Coati.

Tribu II. — Mustéliens.

Plantigrades ou semi-digitigrades. Membres courts. Corps allongé. Une tuberculeuse en haut.

Blaireau. Taxidée. Mydas. Thiosme. Ratel. Glouton. Huron. Mélogale. Moufette. Zorille. Martre. Putois. Aonyx. Loutre. Luride. Enhydre.

Tribu III. - VIVERRIENS.

Plantigrades ou semi-digitigrades. Membres courts ou moyens. Deux tuberculeuses en haut et une en bas.

Ictide. Paradoxure. Hémigale. Cynogale. Mangouste. Crossarque. Galidie. Galidictis. Suricale. Ailure. Civette. Genette. Bassaride. Ichneumie. Cyniciis.

Tribu IV. - CARIENS.

Digitigrades. Membres plus ou moins allongés. Deux tuberculeuses au moins en heut et en bas.

Otocyon. Fennec. Renard. Chien. Ilyénopode. Cyon.

Tribu V. -- HYÉRIERS.

Digitigrades. Membres plus ou moins allongés. Corps surbaissé en arrière. Tuberculeuses nulles ou rudimentaires.

Hyène. Protèle.

Tribu VI. - Féliers.

Digitigrades. Membres plus ou moins allongés, les postérieurs plus dévelopés que les antérieurs. Tuberculeuses nulles ou radimentaires.

Guépard. Chat. Tigre. Lynx.

Section II. - Amphibles.

Empêtrés. Circonvolutions cérébrales plus ou moins développées.

Famille XIV. - PHOCIDES.

Mâchelières comprimées; point de défenses.

Phoque. Pélage. Stemmatope. Sténorhynque. Otarie.

Famille XV. - TRICHÉCHIDÉS.

Molaires cylindriques. Deux déseuse à la mâchoire supérieure.

Morse.

Section III. — Insectivores.

Non empêtrés. Molaires opposées, à couronnes en partie hérissées de pointes. Lobes cérébraux lisses.

Famille XVI. — EUPLÉRIDÉS (?)
Plantes velues.

Euplère (?)

Famille XVII. — TUPAIDÉS.

Plantes nues. Corps couvert de poils. Yenbien développés. Membres postérieurs bien développés. Queue touffue.

Tupaïa.

Famille XVIII. — GYMNURIDĖS (?)

Plantes nues. Corps couvert de poils. Yeur bien développés. Membres postérieurs bien développés. Queue écailleuse.

Gymnure (?)

Famille XIX. -- MACROSCÉLIDÉS.

Plantes nues. Corps couvert de poils. Yeux bien développés. Membres postérieurs extrémement allongés.

Macroscólida.

Familie XX. — SORICIDÉS.

Plantes nues. Corps couvert de poils. Yeux très petits. Pattes antérieures établies sur le même type que les postérieures.

Musaraigne. Urotrique. Mygaline. Desman.

Famille XXI. - TALPIDÉS.

Plantes nues. Corps couvert de poils. Yeux très petits. Pattes antérieures converties en pelles ou pioches.

Tribu I. - TALPIENS.

Membres antérieurs pentadactyles, en forme de pelle.

Taupe. Scalope. Condylure.

Tribu II. - CHRYSOCHLORIENS.

Membres antérieurs tridactyles, en sorme de pioche.

Chrusochlore.

Famille XXII. — ÉRINACÉIDÉS.

Corps couvert de piquants.

Tanrec. Éricule. Hérisson.

Ordre V. - Rongeurs.

Dents dissimilaires. Membres antérieurs terminés par des pattes. Dents en série interrompue par une large barre.

Famille XXIII. - SCIURIDÉS.

Fortement claviculés. Cinq molaires à la mâchoire supérieure.

Tribu I. - Sciuriens.

Membres postérieurs heaucoup plus longs que les antérieurs.

Ptéromys. Polatouche. Écureuil. Tamie.

Tribu II. - ARCTOMYENS.

Membres postérieurs presque égaux aux antérieurs.

Spermophile. Marniolie.

Familie XXIV. — MURIDES.

Fortement clavicules. Quatre molaires au plus. Yeux de grandeur ordinaire. Point d'abajoues extérieures.

Tribu I. - CASTORIERS.

Membres postérieurs seulement un peu plus longs que les antérieurs. Pattes postérieures entièrement palmées. Queue plate. Ouatre molaires.

Castor.

Tribu II. - MURIENS.

Membres postérieurs seulement un peu plus longs que les antérieurs. Pattes postérieures non palmées ou palmées en partie seulement. Queue arrondie ou comprimée. Deux, trois ou quatre molaires.

Myopotame. Hydromys. Ondatra. Campagnol. Lemming. Otomys. Rat. Acomys. Hamster. Cténomys. Péphagomys. Aulacode. Capromys. Dactylomys. Nélomys. Échimys.

Tribu III. - GLIRIENS.

Membres postérieurs beaucoup plus longs que les antérieurs. Ongles très courts, très recourbés, acérés.

Loir.

Tribu IV. - DIPODIENS.

Membres postérieurs beaucoup plus longs que les antérieurs. Ongles allongés, peu recourbés. Pouce antérieur rudimentaire.

Gerbille, Mérione, Gerboise, Gerbo.

Tribu V .-- HÉLAMYENS.

Membres postérieurs beaucoup plus longs que les antérieurs. Ongles allongés, peu recourbés. Pouce antérieur bien développé.

Hélamys.

Famille XXV. — PSEUDOSTOMIDÉS.

Fortement claviculés. Quatre molaires au plus. Yeux de grandeur ordinaire. Des abaloues extérieures.

Pseudostome. Diplostome.

Famille XXVI. - SPALACIDÉS.

Fortement clavicules. Quatre molaires au plus. Yeux excessivement petits.

Bathyergue. Géoryque. Nyctoclepte. Spalax.

Famille XXVII. — HYSTRICIDÉS.

Imparfaitement claviculés. Corps recouvert de piquants.

Porc-Épic. Eréthizon. Athérure. Coendou. Famille XXVIII. - LÉPORIDÉS.

Imparfaitement claviculés. Corps recouvert de poils. Dents antérieures au nombre de quatre à la mâchoire supérieure.

Lièvre, Lagomys.

Famille XXIX. — CAVIDÉS.

Imparfaitement claviculés. Corps recouvert de poils. Dents antérieures au nombre de deux en haut comme en bas.

Tribu I. - VISCACIENS.

Queue longue.

Hapalotis. Chinchilla. Lagotis. Viscache.

Tribu II. - CAVIERS.

Queue courte ou nulle.

Dolichotis. Agouti. Cobaye. Kérodon. Cabiai. Paca.

Ordre VI. — Pachydermes.

Dents dissimilaires. Membres antérieurs terminés par des colonnes. Estomac simple ou divisé en poches placées bout à bout, dont la première seule communique avec l'œsophage.

Famille XXX. — HYRACIDÉS.

Ongles dissimilaires.

Daman.

Famille XXXI.— ÉLÉPHANTIDÉS.

Ongles similaires. Trompe bien développée.

Éléphant.

Famille XXXII. — TAPIRIDÉS.

Famille XXXIII — RHINOCÉRIDÉS.

Famille XXXIV. — HIPPOPOTAMIDÉS.

Ongles similaires. Trompe rudimentaire ou nulle. Plusieurs sabots de forme symétrique.

Tapir. — Rhinocéros. — Hippopolame.

Famille XXXV. — SUIDÉS.

Ongles similaires. Trompe nulle. Deux sabots principaux aplatis en dedans.

Phacochère, Sunglier, Babiroussa, Pécari.

Famille XXXVI. — ÉQUIDÉS.

Ongles similaires. Trompe nulle. Un seul sabot.

Cheval,

Ordre Vil. -- Ruminants.

Dents dissimilaires. Membres antérieurs terminés par des colonnes. Estomac très compliqué; œsophage communiquant à la fois avec trois poches stomacales.

Famille XXXVII. — CAMÉLIDÉS.

Semelles calleuses; sabots moyens et de forme symétrique. 6 incisives inférieure et 2 supérieures.

Chameau. Lama.

Famille XXXVIII. - ANTILOPIDES.

Sans semelles calleuses; sabots très grands, convexes en dehors, aplatis en dedans. 8 incisives en bas; point en haut.

Tribu I. — MOSCHIENS.

Prolongements frontaux nuls.

Musc. Chevrolain.

Tribu II -- CAMÉCOPARDALIESS.

Prolongements frontaux subsistant au moins chez le mâle, et consistant en des bois permanents non ramiflés.

Girafe.

Tribu III. - CERVIENS.

Prolongements frontaux subsistant au moins chez le mâle, et consistant en des bois caducs, ordinairement ramifiés.

Renne. Elan. Cerf. Cervule.

Tribu IV. — Auttopiess.

Prolongements frontaux subsistant au moins chez le mâle, et consistant en des cornes à noyau osseux.

Antilope. Gazelle. Alcélaphe. Chamos Bosélaphe. Bouquetin. Moufon. Oribs. Bosuf.

Ordre VIII. — Édentés.

....

Dents similaires ou nulles.

Famille XXXIX. — DASYPODES.

Corps couvert de plaques cornées, disposées par bandes transversales.

Apar. Cachicame. Talou. Talusie. Prodonte. Chlamyphore.

Famille XL. — MYRMÉCOPHAGIDÉS

Corps couvert de poils.

Oryclérope. Myrmécophage. Tamandua. Dionyx. Famille XLI. - MANIDÉS.

Corps couvert d'écailles imbriquées.

Pangolin.

### QUADRUPÈDES AVEC OS MAR-SUPIAUX.

(Bassin bien développé.)

Ordre I. — Marsup. carmassiers. (Parallèles aux Carnassiers des Mammifères sans os marsupiaux.)

Section Première.

Famille I. - DASYURIDÉS.

De grandes canines, entre lesquelles sont 8 incisives supérieures et 6 inférieures. Pouces postérieurs médiocres ou rudimentaires

Thylacine. Sarcophile. Dasyure. Phascogale.

Famille II. — DIDELPHIDES.

De grandes canines, entre lesquelles sont 10 incisives supérieures et 8 inférieures. Pouces postérieurs très développés et bien opposables.

Didelphe. Micouré. Hémiure, Chironecte.

Famille III. - PÉRAMÉLIDÉS.

De grandes canines, entre lesquelles sont 10 incisives supérieures et 6 inférieures. Membres postérieurs très développés, à pouces courts.

Péramèle.

Section Deuxième.

Famille IV. - MYRMÉCOBIDÉS.

Point de grandes canines de forme ordinaire. Dents nombreuses. Pieds postérieurs tétradactyles.

Myrmécobe.

Famille V. — TARSIPÉDIDÉS.

Point de grandes canines de forme ordinaire. Dents en très petit nombre. Pieds postérieurs pentadactyles, à pouces opposables.

Tarsipède.

Ordre II. — **Marsup. frugivores.** (Parallèles aux Rongeurs des **Ma**mmifères sans os marsupiaux.)

Section Première. - Semi-Bongeurs.

Famille VI. — PHALANGIDÉS.

6 incisives à la mâchoire supérieure. Pouces postérieurs bien développés et opposables. Une longue queue.

Couscous. Phalanger. Acrobate. Acropète. Pétauriste.

Famille VII. - PHASCOLARCTIDÉS.

6 incisives à la mâchoire supérieure. Pouces postérieurs bien développés et opposables. Point de queue.

Phascolarcte.

Famille VIII. - MACROPODÉS.

6 incisives à la mâchoire supérieure. Pouces postérieurs non existants. Membres postérieurs très développés.

Dendrolague. Potoroo. Hélérope. Kanguroo.

Section II. - Rongeurs.

Famille IX. — PHASCOLOMIDÉS.

A chaque mâchoire, 2 grandes dents antérieures suivies d'une barre.

Phascolome.

Ordre III. — **Monotrèmes.** (Parallèles aux Édentés des Mammifères sans os marsupiaux.)

Famille X. — ORNITHORHYNCHIDÉS.

Bec corné élargi, aplati; quelques dents. Ornithorhynque.

Famille XI. — ÉCHIDNIDÉS.

Bec corné allongé; point de dents. Échidné.

MAMMIFÈRES BIPÈDES.

(Bassin rudimentaire ou nul).

Ordre 1. — **Syrénides.**(Parallèles aux Pachydermes des Quadrupèdes sans os marsupiaux.)

Famille I. — MANATIDÉS.

Queue large et arrondie.

Lamantin.

Famille II. — HALICORIDÉS.

Queus terminés par une nageoire triangulaire. Des désenses à la mâchoire supérieure.

Dugong.

Famille III. — RYTINIDÉS.

Queue terminée par une nageoire triangulaire. Point de défenses.

Rytine.

Ordre II. — Cétacés,

(Parallèles aux Ruminants et aux Édentés des Quadrupèdes sans os marsupiaux; les deux dernières familles, parallèles aussi aux Monotrèmes des Marsupiaux.)

Famille IV. - DELPHINIDÉS.

Tête moyenne. Dents coniques, ou bien une ou deux défenses.

Marsouin. Delphinaptère. Dauphin. Inie Plataniste. Delphinorhynque. Hétérodon. Narval.

Famille V. — PHYSÉTÉRIDÉS.

Tête extrêmement grande. Mâchoire inférieure garnie de dents; la supérieure dépourvue de fanons.

Physétère. Cachalot.

Famille VI. - BALÉNIDÉS.

Tête extrêmement grande. Mâchoire inférieure dépourvue de dents; la supérieure garnie de fanons.

Balénoptère. Baleine.

Quelques remarques compléteront nos observations sur la classification générale des Mammifères. Elles porteront sur la caractéristique qu'ont reçue les deux premiers ordres de la méthode dont nous venons de donner la tableau, et sur la place qu'occupe, dans cette méthode, la section des Carnivores.

L'existence de bras est le caractère commun qui, dans le système précédent, distingue les Primates et les Tardigrades des autres ordres dont les membres antérieurs constituent des ailes, des pattes ou des colonnes. Quant aux caractères distinctifs de ces deux ordres eux-mêmes, ils reposent sur la disposition des extrémités, qui forment des mains chez les Primates, des crochets chez les Tardigrades. Nous avons déjà indiqué par quels caractères il nous semble que

les Tardigrades doivent être éleignés des Quadrumanes, avec lesquels ils n'ont guère que des analogies biologiques. En effet, chez les Paresseux, la forme quadrilatère du cerveau qui ne recouvre pas le cervelet et ne présente que des traces de circonvolutions. ne rappelle aucun état de l'encéphale des Ouadrumanes. Des différences considérables nous sont aussi présentées dans la constitution de la tête des animaux de ces deux ordres, à cause de l'espèce d'imperfection que nous avons signalée chez les Tardigrades, et dont nous voyons des exemples dans les crêtes temporales qui ne s'unissent pas à la crête occipitale; dans l'arcade zygomatique, qui reste imcomplète, parce que l'apophyse du jugal ne rencontre pas celle du temporal; dans la confusion des deux fosses orbitaires et temporales ; dans l'absence d'enfoncement cérébelleux, etc. Les membres euxmêmes sont constitués, chez les Tardigrades, sur le plan général de ceux des Édentés. plutôt que sur le plan de ceux des Quadrumanes, et fournissent encore des preuves à l'appui de cette opinion que le système osseux de ces animaux serait à certains égards une sorte d'arrêt de développement. Ainsi la tête supérieure de l'humérus est à peine distincte du corps de l'os, les tubérosités sont peu saillantes, l'olécrane est tout-à-fait rudimentaire ; et si la tête presque ronde du radius rappelle une disposition semblable de cet os chez l'Homme et les Quadrumanes. on la trouve, d'un autre côté, avec le même caractère chez les Fourmiliers. Au carpe comme au tarse des Paresseux, le nombre des os est inférieur à celui que l'on observe chez les Quadrumanes; l'Aī n'a que six es carpiens, l'Unau n'en a que sept, tandis que chez les Quadrumanes il y en a un de plus que chez l'Homme, c'est-à-dire neuf, et que souvent on rencontre même quelques points ossisiés dans les tendons, indice de cette tendance à une perfection plus complète du système osseux, sur laquelle nous insistons. Les os du métacarpe et ceux du métatarse sont aussi moins nombreux chez les Tardigrades, et se soudent entre eux par la base: l'Aï n'a que deux phalanges aux doigts comme aux orteils; l'Unau, qui conserve la première phalange , l'a courte , tandis que c'est celle qui acquiert le plus de développement chez les Singes; et ce qui est surtout

remarquable, c'est que ces particularités se retrouvent chez les Édentés, parmi lesquels le Tatou-géant n'a que deux phalanges comme l'AI, et les Fourmiliers trois phalanges, dont la première plus courte, comme l'Unau. Ces derniers animaux, aussi bien que les Paresseux, ont aussi pour caractère commun une gaîne pour l'ongle à la dernière phalange.

Dans les Tardigrades, le fémur est aplati, tandis qu'il est complétement cylindrique chez les Quadrumanes; dans cet os, comme dans celui du bras, les extrémités sont peu différentes du corps par leur longueur; le col du fémur est court. Les deux os de la jambe des Tardigrades, en se courbant, l'un en dehors et l'autre en dedans, laissent entre eux un espace considérable, que l'on retrouve chez les Tatous, l'Oryctérope et les Édentés. La largeur même des os iléons, nécessitée par les conditions biologiques du Paresseux, n'empêche pas que ces os présentent encore des particularités que l'on retrouve chez les Édentés, l'existence d'un trou au lieu d'une échancrure ischiatique, par exemple. On trouve chez les Quadrumanes un os pénial, tandis que la verge des Tardigrades, comme celle des Edentés, ne présente pas cet os. Si l'utérus est simple chez les Singes et les Tardigrades, il offre aussi ce caractère chez les Edentés; et de plus, chez les Tardigrades comme chez les Edentés, il ne présente pas le museau de tanche que possède l'utérus des Quadrumanes. Les Tardigrades, comme la plupart des Tatous, n'ont ni cœcum, ni appendices vermisormes, et ceux des Edentés qui possèdent un cœcum l'ont très rudimentaire; tandis que les Quadrumanes ont au moins un cœcum. Restent, comme caractères communs aux Tardigrades et aux Primates, la longueur considérable de l'humérus dont nous trouvons la raison dans le mode de progression de ces animaux grimpeurs; et l'existence de mamelles pectorales qu'on observe aussi chez les Cétacés. Quant au système dentaire, il est inutile d'en faire observer la différence profonde dans les deux ordres dont nous examinons les rapports. Bien que dissimilaires, comme l'indique la classification précédente, les dents sont en effet tellement différentes par leur forme, leur nature, leur position, leur ensemble, que nous ne pensons pas qu'on puisse établir sur cette dissimilitude même un point de rapprochement entre les Tardigrades et les Primates. Nous préférons, sans sortir du groupe des Mammifères à placenta diffus, les rapprocher des Cétacés, comme cela est indiqué d'ailleurs dans la classification parallélique. Il nous semble, en effet, que les Bradypes ont leur place marquée dans le groupe des Mammifères à placenta diffus où ils représentent le type Singe, et que leurs affinités, appréciées par les procédés ordinaires de la zoologie, sont confirmées par l'observation des phénomènes embryologiques, ou plutôt trouvent leur raison dans ces phénomènes mêmes.

Quant à l'ordre des Primates, fondé sur la nature des extrémités en forme de mains. nous avous déjà dit quelle valeur il faut accorder à ce caractère, et combien il est arbitraire dans son application. Mais nous anpellerons l'attention sur la quatriame famille de ce premier ordre, celle des Chéiromydes. formée par une seule espèce, l'Aye-Aye, et distinguée des trois précédentes par l'existence d'une barre entre des dents de deux sortes. Ces dents sont de longues incisives et des molaires, et composent ainsi un appareil dentaire de Rongeurs. C'est en effet parmi ces derniers Mammiferes que Gmelin, Et. Geoffroy et Cuvier plaçaient ce singulier animal, tandis que Schreber, MM, de Blainville et Isid. Geoffroy le rapprochèrent des Lémuriens, et que le dernier de ces zoologistes en fit même une famille distincte. comme on vient de le voir. D'après l'importance secondaire qu'il faut attribuer aux analogies biologiques, et l'observation des extrémités de l'Aye-Aye, chez lequel le pouce du membre postérieur est seul opposable, nous sommes disposé à adopter l'opinion de Geoffroy et de Cuvier, et à rapprocher l'Aye-Aye des Rongeurs. Cet animal représenterait ainsi, dans le groupe des Rongeurs. le type des Primates, et d'ailleurs, quelle que soit la place qu'on lui donne, il ne forme pas moins un lien très remarquable entre les ordres qui composent la série si naturelle des Mammifères à placenta discoïde. L'étude du système nerveux et des enveloppes fœtales de l'Aye-Aye jetterait un grand jour sur ces questions; mais nous ne connaissons jusqu'ici qu'un seul individu empaillé de cette espèce rare.

Nous avons jusqu'ici présenté la série des Mammifères à placenta discoide comme étant naturelle, et nous avons vu que cette opinion est justifiée par l'étude de ces Mammifères, quel que soit le mode d'investigation que l'on emploie. Cependant, pour établir cette série, il faut éloigner des ordres qui la composent le groupe des Carnivores qui en a toujours été plus ou moins rapproché, bien qu'il ait occupé une place dissérente dans toutes les classifications. Ainsi, placé par Cuvier dans l'ordre des Carnassiers, entre les Insectivores et les Rongeurs. le groupe des Carnivores devient intermédiaire aux Chéiroptères et aux Insectivores dans la classification de M. Isidore Geoffroy, et se trouve rangé en partie entre les Quadrumanes et les Insectivores par M. de Blainville. Cette dernière place a été adoptée par d'autres auteurs, qui ont différemment échelonné les autres ordres. Il résulte de ces divergences d'opinions que les Carnivores, toujours classés après les Quadrumanes, ont été tour à tour désignés comme supérieurs et inférieurs aux Chéiroptères et aux Insectivores, suivant le point de départ que l'on prenait. Mais toutes ces incertitudes cessent, et les diverses opinions sont conciliées, si, retirant les Carnivores de la série dont ils troublent les affinités, on en fait un groupe distinct, celui des Mammisères à placenta zonaire.

Quelle que soit la question d'affinité qu'il s'agisse de résoudre, nous trouvons donc un guide certain dans l'étude des phénomènes embryonnaires, manifestations primitives de la différenciation des types organiques. Aussi nous croyons qu'une place est réservée, dans l'histoire de la philosophie zoologique, à cette idée si féconde de l'application de l'embryogénie à la détermination des rapports naturels des êtres. Les résultats de l'étude des formes extérieures. ceux de l'Anatomie et de la Physiologie, sur lesquels on a cherché tour à tour à fonder les systèmes, se trouvent, par cette idée, reliés entre eux dans les limites de leur valeur, coordonnés et en quelque sorte expliqués: une direction nouvelle est indiquée à l'Embryologie dont la plus petite observation peut acquérir une haute importance zoologique; et toutes les sciences, celles qui étudient l'adulte comme celles qui étudient l'embryon, sont appelées ainsi à fournir leurs matériaux pour l'édification complète de cette belle science de la Zoologie. (ÉBILE BAUDEMENT.)

MAMMIFÈRES FOSSILES - Voy. 14-

MAMMOUTH, PALÉORT. — Voy. EU-PHANT FOSSILE.

LÉONTOLOGIE.

MANABEA, Aubl. Bot. Ph. — Syu. d'.£-giphila, Jacq.

MANACUS, Brisson. ois. — Syn. de Manakin.

MANAKIN. Pipra. ois. — Genre de la famille des Pipradées, dans l'ordre des Passereaux, caractérisé par un bec court, asser profondément ouvert, déprimé, trigone a sa base qui est un peu élargie, à mandibule supérieure voûtée, échancrée vers la pointe; des narines situées à la base du bec, triangulaires; des ailes médiocres; une quent très courte; des tarses grèles, allongés, scutellés, et des doigts faibles à ongles tres petits.

La place que doivent occuper les Manakins dans une méthode ornithologique paralt avoir beaucoup embarrassé les naturalistes, puisque les uns les ont rapportés aux Cotiagas, les autres aux Mésanges; ceux-ci les ont rangés dans le voisinage des Bec-fins, ceux-la au contraire les ont placés tout pres des Calaos, etc. Il est en effet difficile de dire de quelle famille ou de quel genre ces oiseaux se rapprochent le plus. Malgré l'opinion de Buffon, que les Manakins ne sanraient demeurer réunis dans la même section que les Coqs-de-roche, comme le roulait Brisson, qui cependant les distinguait et donnait aux premiers le nom de Manacus et aux seconds celui de Rupicola, comme le voulaient encore Gmelin et Latham qui confondaient les uns et les autres sous le nom de Pipra; malgré le sentiment de Buffon, il est aujourd'hui généralement admis que es différents oiseaux appartiennent non plus au même genre, mais à la même famille. C'est ce qu'ont reconnu MM. Is. Geoff Saint-Hilaire et Lesson. On peut dire ègalement que c'est ce qu'a reconnu G. Covier qui, tout en adoptant l'ancien genre Pipra de Linné, l'a cependant subdivisé en Coss. de-roche, en Calyptomènes et en Vrais-Manakins. Nous n'avons à nous occuper in que de ces derniers.

Les habitudes naturelles de toutes les espèces du genre Manakin sont trop peu connues pour qu'on puisse en déduire quelque chose de général. On peut dire que l'histoire de ces Oiseaux est à peu près restée au point où l'a laissée Buffon. Tout ce qu'on sait sur les espècés les plus connues, c'est que dans l'Amérique méridionale, leur patrie, elles habitent les grands bois, d'où elles ne sortent jamais pour aller dans les lieux découverts ou pour se répandre dans les campagnes voisines des habitations. Le matin, les Manakins se réunissent par petites troupes de huit à dix, se confondent souvent avec d'autres petites troupes d'espèces différentes et cherchent ensemble leur nourriture, qui consiste en petits fruits sauvages et en insectes. Cos sortes de réunions durent jusqu'à neuf ou dix heures du matin, après quoi les individus se séparent pour vivre isolés, tout le reste de la journée, dans les endroits les plus ombragés des forêts. Les lieux que les Manakins présèrent sont ceux qui leur offrent de la fraicheur et de l'humidité; ils ne fréquentent cependant ni les marécages ni le bord de l'eau. Leur chant consiste en un gazouillement faible. mais assez agréable; ils ne le font entendre qu'au moment des réunions. Leur vol est bas, assez rapide, mais peu soutenu. Ils établissent leur nid dans les broussailles, et leur ponte est de 5 ou 6 œufs. Quelques soins que l'on donne aux jeunes pris au nid, ils ne peuvent supporter la captivité et meurent bientôt.

En général les Manakins ont un plumage assez richement et surtout assez franchement coloré; les espèces en sont nombreuses; on en compte environ 40, mais il est vrai de dire que quelques unes d'entre elles sont loin d'être parfaitement déterminées. Busson n'en connaissait que 8. Parmi celles qui sont bien connues nous indiquerons :

- 1. Le MANAKIN TIJÉ OU GRAND MANAKIN, Pi. pareola Lin. (Buff., pl. enl. 677, fig. 2 et 302, f. 2): d'un beau noir velouté, avec une calotte bleue chez le mâle, rouge chez la femelle. Habite le Brésil.
- 2. Le Man. moine, Pi. pareolides d'Orb. et la Fres.: même plumage que le précédent, mais les plumes médianes de la queue prolongées en filet. Habite Carthagène.
  - 3. Le Man. MILITAIRE, Pi. militaris Shaw T. VII.

- (Less. Illustr. 2001., pl. 25): front et croupion rouges; manteau noir; gorge, devant du cou d'un gris bleuâtre. — Habite Is Brésil.
- 4. Le Man. Longiperne, Pi. caudata Lath. (Shaw. nat. mus., pl. 153): bleu, avec le sommet de la tête rouge, les ailes et la queue noires. Habite le Paraguay et le Brésil.
- 5. Le Man. a tère nouge, Pi. rubrocapilla Briss. (Temm., pl. col. 54, f. 3): d'un beau noir luisant, avec la tête rouge. —Habite le Brésil.
- 6. Le Mar. a tête d'on, Pi. aurocapilles Lichst.: noir, tête d'un jaune d'or.—Habite le Brésil, la Guiane.
- 7. Le Man. A tête Blanche, Pi. leucocapilla Gmel. (Buff. pl. enl., 34, fig. 2): noir, avec la tête blanche. — Habite les mêmes contrées que les deux précédents.
- 8. Le Man. a tête bleve, Pi. cyanocephald Vieill.: vert-olive en dessus, jaune en dessous, avec le sinciput azur. — Habite l'lle de la Trinité.
- 9. Le Man. Rubis, Pi. strigilata Wied. (Temm., pl. col., 54, fig. 1 et 2): dessus du corps d'un vert-pré uniforme, sommes de la tête couleur de feu. Habite le Brésil.
- 10. Le Man. CHAPERONNÉ, Pi. pileata Natt. (Temm., pl. col., 172, fig. 1): manteau d'un roux-cannelle fort vif, sommet de la tête d'un noir profond. — Habite le Brésil.
- 11. Le Man. Bleu, Pi. cærulea Lath.: bleu en dessus, jaune en dessus, ailes et queue noirâtres. Patrie inconnue.
- 12. Le Man. Golfreux, Pi. gutturosa Desm. (Tang. pl. 10): noir sur le corps, d'un blanc de neige dessous. Habite la Guiane.
- 13. Le MAN. SUPERBE, Pi. superba Pall. (Spicil., pl. 3, f. 1): tout le plumage d'un noir intense, avec une tache d'un bleu clair sur le milieu du dos et le sommet de la tête rouge de seu. Patrie inconnue.
- 14. Le Man. A corge noire, Pi. nigricollis Lath.: dessus du corps bleuâtre, gorge et anus noirs. — Patrie inconnue.
- 15. Le MAN. LAPLACE, Pt. Laplacei Gervais et Eydoux (Voy. de la Favorite): plumage en dessus brun-roux; croupion blanc; sur les flancs une touffe de plumes violettes.

   Habite la Guiane.

16. Le Man. PILIFARE, Pi. flifera Less.: belle espèce qui a le front et le dessous du corps rouge-safran; la tête, le cou et le manteau rouge de feu; le dos, les ailes et la queue noirs et les rectrices filiformes.

— Habite le Pérou.

Enfin nous citerons encore sans les décrire, le Man. nouge, Pi. aureola Gm. (Buff. enl., 34, f. 3 et 302); le M. A GORGE BLAN-CHE, Pi. gutturalis Gmel. ( Buff. enl. 324. f. 1); le M. CASSE-NOISETTE, P. manacus Gmel. (Buff. enl. 302, f. 1 et 303, f. 1); le M. GRIS. P. grisea Lin.; le M. A HUPPE BOCGE, P. erythrolophos Vieill.; le M. A TETE BAYÉE, P. striata Lath. (Vieill. Ency., pl. 99, f. 5); le M. A VENTRE ROUGE, P. hemorrhoa Lath .; le M. CENDRE, P. cinerea Lath .; le M. A CAPUCHON BLANC P. leucocephala Lin.; le M. PLOMBÉ, P. plumbea Vieill.; le M. A POITRINE DORÉR, P. pectoralis Lath.; le M. VERDIN, P. chloris Natt. (Temm. pl. col., 172, f. 2); le M. A CASQUE, P. galeata Lichst.: le M. DE LA TRINITÉ, P. melanocephala Vieill.

Quelques espèces des genres Euphone, Conopophage, Ictérie, Pithys, Pardalote et Cotinga, que l'on considérait comme des Manakins, ont été rapportées, par suite des progrès faits en ornithologie, chacune à leur genre respectif. (Z. G.)

MANATE, MANATI et MANATUS (dérivé du mot main). MAM. — On désigne sous ces noms, dans les langages vulgaire et scientifique, le groupe des Lamantins. Voy. ce mot. (E. D.)

MANCANILLA, Plum. Bot. Ps. — Syn. d'llippomane, Linn.

MANCENILLIER. Hippomane (1xxo;, cheval; µzíve, mettre en fureur). Bot. PH. -Genre de la famille des Euphorbiacées, de la monœcie monadelphie, dans le système sexuel de Linné, qui se distingue par les caractères suivants : Ses fleurs sont monolques ; les mâles sont réunies par petits groupes en un faux épi interrompu; chacune d'elles présente un calice turbiné, bifide, et un filament court, terminé par deux anthères adnées, extrorses. Les semelles sont solitaires; elles se composent d'un calice triparti : d'un ovaire sessile, creusé généralement de sept foges uni-ovulées, surmonté d'un style court et épais, que terminent sept stigmates aigus et étalés. Le fruit qui succède à ces fleurs

est charau; il renferme plusieurs coques ligneuses, indéhiscentes, monospermes, qui se réunissent en une noix inégale et sinueuse à sa surface: quelques unes d'entre elles avortent assez souvent.

Ce genre ne renferme qu'une espèce qui a acquis une triste célébrité, le Mancesu-LIER VENERETT, Hippomane Mancenilla Lis. C'est un arbre très analogue de dimensions et de port à notre Poirier, qui crolt sur le bord de la mer, aux Antilles, dans l'Anérique méridionale. D'après la description qu'en donne Tussac, il n'est que de hauteur moyenne, sa hauteur dépassant rarement 5-7 mètres, et son tronc n'ayant guere que 3 ou 4 décimètres de diamètre; ce tronc est couvert d'une écorce épaisse, grisatre, laissant couler à la moindre incision le suc laiteux qui abonde dans toutes les parties de l'arbre. Les feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, dentelées en scie sur leurs bords, glabres et luisantes, veinées; leur pétiole est accompagné à sa base de deux stipules, et il porte deux glandes à son sommet. Les gle mérules de fleurs mâles sont embrasses à leur base par une bractée qui porte une glande de chaque côté de sa base : les feurs femelles sont solitaires à la base de l'esi male. Le fruit ressemble pour la couleur et la forme à une petite Pomme d'api : cel même de cette ressemblance que vient le nom de Mancenillier (en espagnol, Menzaud, Pomme, Manzanilla, petite Pomme). Il est produit en si grande abondance qu'il courre souvent la terre au-dessous de l'arbre. Il exhale une odeur particulière, que certains observateurs ont comparée à celle du Citros

Le Mancenillier est devenu célèbre par ses effets délétères, qui, quoique très énergiques, ont été encore exagérés sous plasieurs rapports : aussi a-t-il été l'objet de plusieurs mémoires spéciaux, tels que ceus de Tussac (Observations botaniques et melcales sur le Mancenillier, Jour: de botan & Desvaux, 1813, p. 112), de M. Ricord-Madiana ( Mém. sur le Mancenillier réneus. Bordeaux, 1826), et d'expériences surres, comme celles de MM. Orfila et Olivier. Fa premier lieu, on a dit que son atmosphere était mortelle, et que les hommes qui surêtaient, surtout qui s'endormaient sous : \*\* ombrage, périssaient promptement. Miss dējā Jacquin (Stirp, amer. hist., p. 250-255)

rapporte qu'il s'est arrêté pendant trois heures avec ses compagnons de voyage sous un Mancenillier sans en éprouver le moindre mal. Tussac lui-même, quoique convaincu des sacheux essets de l'atmosphère de cet arbre, n'en a rien éprouvé après être resté sous son feuillage pendant une heure; enfin M. Ricord dit avoir répété souvent cette expérience, l'avoir prolongée pendant longtemps, s'être même endormi sous ce feuillage qu'on disait si funeste, sans en avoir été incommodé. Il semble donc assez naturel de conclure que les facheux effets de l'atmosphère du Mancenillier ont été tout au moins fort exagérés; cependant, comme s'ils existent à un degré ou dans des circonstances quelconques, ils ne peuvent être dus qu'à l'exhalaison d'une matière volatile, il se pourrait que ces exhalaisons ne manifestassent plus leurs effets lorsque le vent les emporterait à mesure qu'elles seraient produites. Il est néanmoins bien peu probable que les trois observateurs que nous avons cités se soient toujours trouvés dans des circonstances telles qu'ils ne pussent en reconnaître l'action, quoique réelle du reste.

On a dit encore que la pluie qui a lavé le feuillage du Mancenillier devient très nuisible lorsqu'elle vient mouiller la peau; mais Jacquin n'en a éprouvé aucun effet, et il pense que l'opinion qui existe à cet égard, a, peut-être, pris naissance dans des cas où les vents et la pluie avaient brisé des rameaux et des feuilles, et avaient par suite amené la chute d'une certaine quantité de suc laiteux qui tombait avec l'eau.

C'est, en effet, dans ce suc laiteux que réside essentiellement la propriété vénéneuse du Mancenillier. A l'état frais et au moment où il coule de l'arbre, il agit avec une grande énergie, comme le prouve une observation de Tussac. Ce botaniste en ayant mis quelques gouttes sur la main, et n'en éprouvant d'abord aucun effet, les essuya au bout de quelque temps; mais une heure plus tard, il ressentit, sur les points qu'elles avaient mouillés, une douleur vive qu'accompagna bientôt la formation d'ampoules et d'ulcères malins, qui ne furent guéris qu'après plusieurs mois. Il est facile de concevoir dès lors avec quelle force il détermine l'empoisonnement. Castera et d'autres, après lui, ont dit que les sauvages s'en servent pour

empoisonner leurs flèches, ce dont M. Ricord conteste la possibilité. Le même suc laiteux, transporté en Europe, a été l'objet des expériences de MM. Orfila et Olivier. Dans l'état où ils l'observèrent, il exhalait une odeur qui, respirée par eux pendant quelque temps. détermina des picotements aux yeux, aux lèvres . autour des ailes du nez : sa saveur était d'abord fade, et devenait ensuite très âcre; quelques gouttes, mises sur le visage, produisirent une très vive démangeaison et une inflammation érysipélateuse; il s'ensuivit une éruption de très petites pustules. Ses effets vénéneux furent expérimentés sur des Chiens. Un gros de cette substance ayant été ingéré dans l'estomac de ces animaux amena leur mort en neuf ou dix heures sans convulsions; dans une autre expérience. une quantité de 1 gros à 1 gros 1/2 ayant été introduite dans le tissu cellulaire de la cuisse d'un gros Chien, le fit périr, sans convulsions, après vingt-quatre heures; enfin 1/2 gros, injecté dans les veines d'un autre Chien, suffit pour amener la mort en deux minutes. A l'état frais ce suc est encore bien plus actif, puisque M. Ricord l'a vu tuer un Chien à la dose de 20 grains. Ces expériences prouvent que le suc du Mancenillier est l'un des poisons àcres végétaux les plus énergiques.

Le fruit du Mancenillier participe des propriétés vénéneuses du suc laiteux; il est cependant moins dangereux que ne l'ont dit certains observateurs; ainsi un seul n'empoisonne pas, quoi qu'on en ait dit, et même lorsqu'on en a mangé plusieurs, le vomissement suffit pour faire disparaître les symptômes de l'empoisonnement. M. Ricord en a essayé les effets sur lui-même; en ayant mâché un sans l'avaler, il ressentit dans la bouche, après deux minutes, une impression de chaleur très vive, et, au bout de douze heures, sa langue et ses lèvres se couvrirent de petits boutons qui guérirent après quelques jours.

Le Mancenillier est devenu très rare dans les pays où il croît naturellement, par suite de la précaution que prennent les habitants d'arracher tous ceux qu'ils découvrent. Au reste, il est à peu près inutile. Son bois est mou, filandreux, et trop facilement décomposable pour être employé à des ouvrages de charpente ou de menuiserie; ceux qui ont dit qu'il est dur et propre à l'ébénisterie l'ont confondu avec celui d'un Rhus, auquel en donne vulgairement et à tort, dans les Antilles, le nom de Mancenillier de montagne. Il n'est pas même bon à brûler, car en assure que sa fumée est très malfaisante. Lorsqu'on veut abattre un Mancenillier, on commence par allumer du feu autour de son tronc afin de brûler son écorce, qui, sans cette précaution, laisserait couler une grande quantité de suc laiteux, et ne manquerait pas ainsi de causer des accidents gravas.

On a essayé d'introduire ie Mancenilier dans la matière médicale. Ainsi de son écorce découle spontanément une gomme-résine jaunâtre, opaque, friable, qu'on a vantée comme vermifuge et comme un bon diurétique. M. Ricord a également attribué cette dernière propriété à son fruit séché et pulvérisé, ainsi qu'à ses graines; mais, au total, ces substances ne paraissent pas appelées à rendre de bien grands services.

Divers observateurs, et en particulier Tussac, ont dit que le meilleur antidote dans les cas d'empoisonnement par le Mancenillier, est l'eau de mer, ou, au besoin, l'eau salée; mais cette assertion a été démontrée inexacte. Il a été reconnu que l'eau de mer aggrave les symptômes de cet empoisonnement au lieu de les faire disparaître, et que le véritable antidote qu'on doit lui substituer est une décoction de la graine de Nhandiroba (Fevillea scandens). (P. D.)

MANCHETTE DE NEPTUNE POLYP.

- Un des noms vulgaires du Rétépore commun, Retepora cellulosa, qui, par la délicatesse de sa structure, ressemble en effet à une dentelle de pierre. (DUI.)

MANCHOT. Aplenodyles (ἀπτήν, ῆνες, sans ailes; δύτης, plongeur). ois. — Genre appartenant à l'ordre des Palmipèdes, et à la famille des Impennes (Inailés de Blainville; Sphenisci, Vieillot; Spheniscinæ, G. R. Gray). On lui donne pour caractères: Bec robuste ou grêle, convexe en dessus, dilaté et renflé à la base de la mandibule inférieure; des ailes tout-à-fait impropres au vol, réduites à de simples moignons aplatis en forme de nageoires, et n'ayant plus que des vestiges de plumes d'apparence squameuse; des tarses excessivement portés en arrière, très gros, très courts, fort élargis, ce qui les fait ressembler à la plante du pied

d'un Mammifère; des doigts au pembre de quatre, trois devant, réunis par une membrane entière, et un pouce petit cellé à la partie inférieure du bord.

Les Manchots ont une si grande analogie de forme et de structure avec les Pingouins. que la plupart des vovageurs du siècle dernier les confondaient sous le même non. En effet, dans les relations qu'ils nous est laissées de leurs voyages, il n'est question que de Pingouins, et cenendant, asses sesvent, les espèces qu'ils nommaient sinsi étaient bien positivement des Manchou. comme on l'a depuis longtemps recent d'après les descriptions qu'ils en ont laits, quelque imparfaites que soient généralement ces descriptions. Ces oiseaux sont asser bist connus pour qu'on ne puisse plus les confondre; d'ailleurs, ils se distinguent not seulement par des caractères qui sont propres au genre, mais aussi par la différence d'habitat. Ainsi, tandis que les Manchell n'ont plus de pennes aux ailes, que test leur corps n'est revêtu que d'une espèce de duvet serré , offrant plutôt l'apparence de poils que de plumes; que chez eux le pouce, tant petit soit-il, existe cependant, les Piagouins, au contraire, ont le corps couveride véritables plumes; leurs ailes sont pourves de rémiges, fort courtes à la vérité, et leurs pieds n'offrent plus de vestige de pours. En outre, la nature semble avoir voulu établir entre eux une ligne de démarcation d'un autre genre : elle a confiné les preniers exclusivement dans l'hémisphère austral (es ne les a jamais rencontrés que dans les men du Sud), et elle a fait les seconds habitants de l'hémisphère boréal, des mers les plus septentrionales.

Les Manchots sont peut-être, de touts les espèces ornithologiques, celles qui offent l'organisation la plus exceptionnelle. Comme l'a dit depuis fort longtomps Buffon: « lis sont le moins oiseaux possible, » et, en effet, ils offrent au minimum quelques uns des traits qui font le caractère principal de la classe à laquelle ils appartiennent.

Leurs mœurs ne sont pas moins curiesses que leur organisation. Grâce aux faits, aux documents nombreux fournis par les savigateurs, tant anciens que modernes, l'histoire naturelle des Manchots peut être considérés comme complète. Tout, chez cas aisseut, a été

disposé nour une vie essentiellement aquatique; aussi restent-ils près de huit mois de l'appés dans la mer, errants à l'avensure, et souvent loin des côtes. C'est ce qui leur arrive lorsque, gités sur un glaçon, ils s'abandonnent aux vents et aux courants sous-marins. Ce n'est pas qu'en nageant ils ne puissent également se transporter à de très grandes distances et gagner la baute mer : car on en a renceptré à 130 lieues lois de toute côte, et dans des parages où ils n'avaient pu être portés par les glaces. Ce fait, que plusieurs voyageurs s'accordent à admettre, est en ontre la preuve que les Manchots peuvent, ainsi que le dit Cook, passer plusieurs jours de suite à la mer sans prendre terre nulle part : la mer est donc le seul élément qui convienne à leur nature.

Les mouvements qu'ils exécutent dans l'eau sont vifs. Lorsqu'ils nagent, tout leur corps est submergé : leur tête seule est apparente à la surface. Ils penvent plonger à de très grandes profondeurs, et surtout ils ont la faculté de rester très longtemps sous l'eau. Ils nagent et plongent avec une vitesse vraiment prodigiouse. Quelques voyageurs ont raême écrit qu'aucun noisson ne pourrait le suivre, ce qui est sans doute un peu exagéré. Lorsque sur leur trajet ils rencontrent quelque obstacle, au lieu de le tourner, ils le franchissent en s'élevant avec rapidité à 4 ou 5 pieds hors de l'eau, et en retombant par-delà l'objet qui les bornait. L'une des espèces de ce singulier genre a même tiré son nom de cette habitude qui lui est plus particulièrement familière. On la voit très fréquemment bondir à la surface de la mer. plonger, rebondir de nouveau, et toujours exécuter ses sauts en décrivant un arc de cercle

Mais autant les mouvements des Manchots sont prestes et faciles lorsque ces oiseaux sont au sein de l'eau, autant ils sont pesants et gauches lorsqu'ils sont à terre : aussi n'y viennent-ils que momentanément, et lorsqu'ils y sont appelés par le besoin de pondrs. Le sol est pour eux un milieu insolite, où ils sont livrés sans défense à la merci de tous leurs ennemis ; de là vient que leur nombre a considérablement diminué sur tous les points où l'homme a fait de trop fréquentes apparitions et un trop leng séjeur. Dans quelques lieux même ces

cisenux ont presque antièrement disparu. Il est probable que les espèces actuellement existantes finiraient par s'éteindre, comme nous avons vu le Dronte disparaître de l'île Maurice, comme nous verrons sans aucun doute l'Apterix austral disparaître de la Nouvelle-Hollande, si la nature n'avait étendu leur demeure jusqu'aux extrêmes sônes polaires, dernière retraite ch l'homme ne pourra probablement jamais les atteindre.

En raison de la position et de la disposition de leurs tarses, on concoit que la marche des Manchots doive être lourde et lente. Pour avancer et se soutenir sur leurs pieds courts et posés à l'arrière de l'abdomen, il faut qu'ils se tienneut debout, leur corps redressé en ligne perpendiculaire avec le cou et la tête, et ayant pour point d'appui non plus seulement le pied, mais tout le tarse. Dans cette attitude, on les prendrait de loin. seion Narborough, pour de petits enfants avec des tabliers blancs; Pernetty, se servant d'expressions plus pittoresques, dit qu'on croirait voir des enfants de chœur en surplis et en camail noir. Ces comparaisons devaient naturellement venir à l'esprit des observateurs à la vue de bandes d'oiseaux marchant lentement, debout à la file les uns des autres, et parés de couleurs qui prétaient singulièrement à l'illusion.

Comme tous les oiseaux qui ne peuvent trouver ni dans la course ni dans le vol un moyen de se soustraire aux atteintes d'un ennemi, les Manchots, lorsqu'ils sont à terre, paraissent très indolents, et semblent avoir une conflance extrême. Ils se laissent ordinairement approcher de fort près. Ce n'est pas qu'à la vue de l'homme, ils ne cherehent à prendre la fulte, mais leur impuissance est telle qu'il faut qu'ils seient récilement pressés de fair pour s'y détermiper. « A mesure qu'on avance vers eux, dit Pernetty, ils vous regardent en penchant la tête sur un côté, puis sur l'autre, comme s'ils se moquaient de vous; quelquefois, cependant, ils fuient quand on n'en est plus qu'à 5 ou 6 pieds de distance. S'ils sont surpris et que vous les attaquies, ils s'élancent sur vous, et tâchent de se défendre en vous donnant des coups de bec aux jambes ; ils rusent même pour y réussir, et feignant de fuir de côté, ils se retournent promptement,

et pincent si serré, qu'ils emportent la chair quand on a les jambes nues. On les voit communément en troupes, quelquefois au nombre de quarante, rangés en bataille, qui vous regardent passer à une vingtaine de pas. »

La plupart des navigateurs qui ont descendu sur les îles que ces oiseaux fréquentent momentanément ont été frappés de ces mœurs singulières; tous s'accordent également à dire que le cri des Manchots imite, à s'y méprendre, le braiment de l'Ane. M. P. Garnot raconte que pendant leur séjour aux îles Malouines, ils entendaient souvent dans les soirées calmes un bruit analogue à celui d'une populace un jour de fête. L'illusion était telle, qu'on aurait pu croire que les îles d'où partaient ce bruit étaient habitées, et cependant il n'y avait là que des Manchots.

C'est ordinairement vers la fin de septembre ou au commencement d'octobre que ces oiseaux font leur ponte, et c'est aussi. comme nous l'avons dit, particulièrement à cette époque qu'on les rencontre à terre. Leur mode de nidification est assez singulier : ils creusent dans les dunes de sable des trous ou plutôt des terriers profonds, et c'est dans la partie la plus reculée de ces nids d'espèce nouvelle, assez vastes pour loger à l'aise la famille, que la femelle dépose ses œufs au nombre de deux; assez souvent cependant elle n'en pond qu'un seul. Le terrain dans lequel les Manchots creusent leurs terriers est parfois tellement criblé, tellement miné, qu'on ne peut y saire un pas sans le voir s'affaisser, et sans s'y enfoncer jusqu'aux genoux. Il paraîtrait pourtant que ce genre d'industrie n'est pas commun à toutes les espèces, et que toutes ne cachent pas leurs œufs dans des trous; car, au rapport d'Anderson, les Manchots que le capitaine Cook trouva dans son troisième voyage, sur la terre de Kerguelen, avaient pondu sur la pierre sèche.

En présence d'un fait aussi positif que celui du peu de fécondité des Manchots, puisque leur ponte est d'un et au plus de deux œufs, on est tenté de se demander si ce qu'ont dit les navigateurs de la prodigieuse multiplicité de ces oiseaux n'était pas trop exagéré. Ainsi, Narborough rapporte qu'étant descendu dans une lle, en vue du port Désiré, sur la côte des Patagons, on prit 300 Manchots dans l'espace d'un quart d'heure, et qu'on aurait pu en prendre tout aussi facilement 3,000. « On les chassait devant soi, dit-il, comme des troupeaux, et chaque coup de bâton en abattait un. . Une autre fois. l'équipage ramassa sur le même lieu 100,000 œufs. D'une autre part, on lit dans les relations d'un voyage au détroit de Magellan, qu'on trouva sur une île une quantité si considérable de Manchots, qu'il y aurait eu de quoi en pourvoir 25 navires, et qu'on en prit 900 en deux heures. C'est dans les mêmes parages que les équipages des vaisseaux du capitaine Drake en tuèrent pour leur provision 3,000 es us jour. Enfin, Cook en parlant des espèces de ce genre qu'il vit juchées sur les terres anstrales de Sandwich, avance qu'elles y étaient en nombre tellement considérable, qu'elles paraissaient former une croûte sur le rocher. Si l'on veut bien considérer que les points du globe sur lesquels les navigateurs dont nous venons de parler ont rencontre des Manchots, étaient des lieux pour ainsi dire vierges, en ce sens, que l'homme en avait rarement troublé la solitude et la paix : que par conséquent les oiseaux qui les babitaient, s'y propageant en toute sécurité, et n'étant soumis à d'autres causes de destruction que celle d'une mort naturelle, devaient de génération en génération s'y multiplier à un tel point, que le nombre en devint incalculable, on concevra sans peine, tout en admettant que les espèces soient par elles-mêmes peu fécondes, qu'il ne doive, et qu'il n'y ait en effet rien d'exagéré dans ce qu'ont rapporté Narborough, Drake, Cook, etc., des chasses phénoménales de Manchots. Ces oiseaux étaient à peu près le seul élément de subsistance de l'équipage du capitaine Cook sur la terre de Kerguelen.

Les navigateurs ne sont pas parfaitement d'accord sur la qualité et le goût de la chair des Manchots. Tous conviennent unanimement qu'elle offre une ressource des plus abondantes dans les climats désolés et tristes que ces oiseaux habitent; mais les uns veulent qu'elle soit aussi bonne à manger que celle des Oies; les autres la disent d'un médiocre manger; d'autres, enfin, lui trouvent une odeur musquée et un goût de poisson trop prononcé pour qu'elle soit un mets passable. Il est de fait que les Manchots ne vi-

vant presque que de poissons, leur chair doit en contracter le goût, aussi bien que l'énorme quantité de graisse dont leur corps est couvert.

Les Manchots se rencontrent non seulement dans toutes les mers australes, et sur toutes les terres qui y sont éparses, mais on les voit aussi à des latitudes moins élevées, dans le grand Océan et dans l'océan Atlantique. Le tropique du Sud paraît cependant être une limite que ces oiseaux n'ont guère franchie.

Les 6 ou 7 espèces de Manchots que l'on connaît avaient été réunies par Forster sous la dénomination unique d'Aptenodytes; aujourd'hui elles sont distribuées dans quatre genres distincts, établis sur des particularités différentielles que présente le bec. De ce nombre est le g. Gorfou, dont on a déjà fait l'objet d'un article particulier auquel nous renvoyons; nous n'avons donc à nous occuper ici que des Manchots proprement dits, des Sphénisques et des Pygoscelis, que nous considérerons avec les méthodistes comme formant autant de divisions d'une même famille ou sous-famille.

# Les MANCHOTS proprement dits (Aptenodyles, Forster).

Mandibule supérieure couverte de plumes jusqu'au tiers de sa longueur, où s'ouvrent les narines, et d'où part de chaque côté un sillon qui s'étend jusqu'à l'extrémité du bec. — Espèce unique:

Le GRAND MANCHOT, Apt. patagonica Forst. (Buff., pl. enl., 975), d'un blanc ardoisé en dessus, blanc satiné dessous, avec un masque noir entouré d'une cravate jaune dorée. — Habite le détroit de Magellan, la Terre-de-Feu, les Malouines et la Nouvelle-Guinée.

# Les SPHÉNISQUES (Spheniscus, Brisson).

Bec irrégulièrement sillonné à sa base; les narines découvertes et percées au milieu de la mandibule supérieure, qui est crochue au bout; mandibule inférieure tronquée au bout. — Espèce unique:

Le Sphenisque du Cap, Sph. demersus, Apt. demersa Gmel. (Buff., pl. enl., 382 et 1005), d'un noir brun en dessus, blanc aux parties inférieures; une bande blanche

au milieu du bec. — Habite le Cap et les tles Malouines.

Les PYGOSCELIS (Pygoscelis, Wagler).

Bec plus long que la tête, cylindrique, grêle, sans sillons; la mandibule inférieure pointue et plus courte que la supérieure. — Espèce unique:

Le Prooscells Papou, P. papua Wagl. (Vieill., Gal. des Ois., pl. 299). Tête et cou d'un noir sombre inclinant au bleu; un trait blanc au dessus de l'œil; parties supérieures d'un noir bleuâtre, les inférieures blanches. — Habite les îles des Papous et de Falkland. (Z. Gerbe.)

\*MANCHOTS. Sphenisci. ois — Vieillot a établi sous ce nom, dans l'ordre des Palmipèdes, une famille qui est caractérisée par des ailes impropres au vol, courtes, comprimées en forme de nageoires, dépourvues de pennes proprement dites, et garnies de plumes qui ont l'apparence d'écailles. Cette famille, qui correspond au g. Aptenodytes de Forster (Manchots de G. Cuvier), et à la sous-famille des Sphéniscinées de G.-R. Gray, comprend pour Vieillot deux divisions seulement: celle des Gorfous et celle des Apténodytes. (Z. G.)

\*MANDALOTUS (μάνδαλος, verrou). Ins.

— Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides-Cryptorhynchides, créé par Erichson (Naturgeschichte, 1842, p. 193, g. 20). L'auteur a décrit les quatre espèces suivantes, qui toutes sont originaires de la Nouvelle-Hollande: erudus, rigidus, sterilisfet vetulus. Ce genre rentre dans sa tribu des Otiorhynchides. (C.)

MANDAR MAM. - Voy. ORYCTÉROPE

MANDELSTEIN (c'est-à-dire pierre d'amandes). min. — Nom donné par les Allemands à des roches plutoniques caverneuses, dont les cavités sont remplies de géodes ou de druses, le plus ordinairement siliceuses, calcaires ou zéolithiques, lesquelles figurent des espèces de noyaux ou d'amandes au milieu d'une pâte terreuse. Voy. AMYGDALOIDE.

\*MANDIBULATA. REPT. — M. Fitzinger (Syst. rept., 1843) a désigné sous ce nom, dans l'ordre des Reptiles chéloniens, un groupe d'Émydes. (E. D.)

MANDIBULES. 2001. - On nomme ainsi, en ornithologie, les deux parties du bec

qu'on distingue en mandibule supérieure et mandibule inférieure. Ce nom est aussi donné, chez les Insectes, à une paire de mâchoires, la première de toutes, qui offre d'ordinaire une plus grande consistance, et semble plus particulièrement destinée à recevoir les aliments. Voy. INSECTES.

MANDIHOGA, Pit. Bot. PB. — Syn. de Manihot, Plum.

MANDIJBA, Marcg. Bor. PH. - Syn. de Manihot, Plum.

MANDIOCCA, Link. Bot. PH.—Syn. de Manihot, Plum. MANDRAGORE. Mandragora (unvocá.

MANDRAGORE. Mandragora (μανδρά. étable; αγυρος, nuisible: nuisible aux bestiaux). DOT. PH. - Genre de plantes de la famille des Solanacées, de la pentandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Séparées par Tournefort comme groupe générique distinct, et conservées d'abord comme telles par Linné, les Mandragores avaient été ensuite réunies aux Atropa par ce dernier et par la plupart des botanistes qui lui ont succédé; mais dans ces derniers temps, le genre primitif créé pour elles a été rétabli et généralement adopté. Il se compose d'un petit nombre d'espèces herbacées vivaces, qui croissent dans les parties méridionales de l'Europe. Ces plantes ont une racine charnue, épaisse, en cône allongé, souvent bifurquée en deux grosses branches volumineuses, égales entre elles, qu'on a quelquefois comparées aux deux cuisses d'un homme, et cette ressemblance grossière avait fait donner autrefois à l'espèce la plus connue un nom qui la rappelait (Anthropomorphon). La tige reste rudimentaire, ce qui, dans le langage descriptif, fait dire que ces plantes sont acaules et leurs seuilles radicales; celles - ci sont nombreuses, réunies en une touffe serrée, longues souvent d'un pled ou plus, entières; les sleurs sont portées sur des pédoncules radicaux; elles présentent les caractères suivants : Calice turbiné, quinquéfide; corolle campanulée, dont le limbe est divisé en cinq lobes plissés; cinq étamines fixées au fond du tube de la corolle, ayant leur filet dilaté à sa base; ovaire à deux loges, renfermant de nombreux ovules portés sur des placentas adhérents à la cloison : le style est simple , terminé par un stigmate presque capité. Le fruit qui succède à ces fleurs est une baie

entoutée à sa base par le caffée un peu accru, dans laquelle on n'observe plus qu'une seule loge par suite de l'oblitération de la cloison; il renferme de nombreuses graines un peu réniformes. Ce genre a été l'objet d'un mémoire spécial de M. Bertoloni. La plus connue des espèces qui la composent

est la suivatite. 1. MANDRAGORE OFFICINALE. Mandragora officinarum Lin. (Atropa Mandragora Lin.). Elle est vulgairement désignée sous le nom de Mandragore femelle, et c'est même sous cette dénomination éminemment impropre qu'elle est figurée par Bulliard (Atropa Mendragora fæmina Bull., Herb. de la Fr., tab. 146). Sa racine est grosse, charme, noirâtre à l'extérieur, blanchâtre à l'intérieur; ses feuilles sont grandes : les premières développées sont obtuses au sommet, les autres acuminées; elles sont d'un vert un peu glauque, luisantes en dessus, ples pales en dessous, plus ou moins hérissées, cilièes à leur bord, longuement pétiolées. Les pédoncules de ses fieurs sont légèrement pentagones, rougeatres. Le calice est bérisse, à lobes lancéolés, acuminés. La corolle, près de trois fois plus grande que le calice, est de couleur violacée, légèrement bérisée à l'extérieur, à divisions oblongues-obovées. Les étamines sont barbues au sommet; elles portent à leur base une grande quantité de poils blancs qui ferment la gorge de la coroile. Le fruit est médiocrement volumineux, de forme ovoïde-oblongue, obluse à son sommet, que surmonte une petite pointe, de la longueur du calice, d'un jaune roumatre, d'une odeur forte et vireuse. Cette espèce habite les parties méridionales de l'Europe; elle est commune, notamment dans la Calabre et dans la Sicile; elle fleurit en automne, et quelquesois elle a une seconde floraisen au printemps. On la cultive comme plante officinale, de même que la suivante.

officinale, de même que la suivante.

2. Mandracore printanière, Mandragora vernalis Bertol. (Atropa Mandragora mas Bull., loc. cit., tab.). Cette espèce, quoique longtemps confondue avec la précédente, s'en distingue suffisamment par plusieurs caractères. Sa racine est plus épaisse, d'une couleur blanchètre sale à l'extérieur, plus blanche à l'intérieur. Ses premières seuilles sont presque arrondies, très obtuses, ridées, crépues et boursoussées; les suivantes de plus

en plus grandes, ovales, moins obtuses; enûn les dernières développées sont les plus grandes de toutes, aigues : toutes sont ondulées sur leurs bords, glabres ou très légèrement pileuses, d'un vert gai, décurrentes à leur base sur leur pétiole qui est court, d'une edeur nauséeuse et désagréable. Les pédoncules radicaux sont nombreux et unislores, nus, d'un vert pâle, velus, très légèrement pentagones à leur extrémité. Les fleurs se succèdent pendant longtemps; elles ont une odeur faible et désagréable. Le calice a ses lobes ovales ou ovales ·lancéolés, aigus, dressés; la corolle est petite, à peine plus longue que le calice, d'un blanc verdatre, à divisions oblongues, obtuses, ou presque aigues. Les filets des étamines sont très barbus à leur base. Le fruit est beaucoup plus gros que celui de la Mandragore officinale, du volume d'une petite pomme, globuleux, obtus, lisse, glabre, beaucoup plus long que le calice, jaune à sa maturité, d'une odeur qui n'est pas tout-à-fait désagréable. Cette espèce monte plus au nord que la précédente; elle fleurit aux mois de mars et d'avril.

Les deux espèces de Mandragores dont, il vient d'être question se ressemblent absolunuent par leurs propriétés. Ce sont des plantes narcotiques et stupéfiantes. Ces propriétés existent dans leurs diverses parties, mais surtout dans leur racine dont on fait un extrait, qui était autrefois employé dans un grand nombre de maladies différentes, mais dont l'importance a singulièrement diminué dans la médecine moderne. On employait également leurs feuilles fraiches pour combattre certaines ophthalmies, et leur fruit comme soporifique et sédatif ; mais leur emploi devait être entouré de nombreuses précautions. On sait aussi que la racine de ces plantes jouait un rôle important dans la sorcellerie du moyen-âge. Aujourd'hui, le seul usage qui leur reste est d'être quelquefois employées à l'extérieur, en cataplasmes qu'on applique sur les tumeurs squirreuses. (P. D.)

MANDRILL. MAN. — Espèce du genre Cynocéphale. A.-G. Desmarest (Dict. d'hist. nat., XXIV, 1806) avait proposé de former avec cette espèce, sous la dénomination de Mandrilla, un petit groupe de Quadrumanes catarrhiniens. Voy. l'article cynocéphale.

(E. D.)

MANE. POLYP. — Genre de Spongiaires proposé par Guettard pour des espèces d'Éponges formées de fibres longitudinales, simples ou ramifiées, et ne présentant ni cavités, ni oscules distincts. (Duj.)

MANETTIA. BOT. PII. - Genre de la famille des Rubiacées-Cinchonées, établi par Mutis (in Linn. Mantiss., 556) et présentant pour principaux caractères: Calice à tube turbiné, soudé à l'ovaire; limbe supère, à 4 ou 5 divisions linéaires-lancéolées, et souvent accompagnées d'un égal nombre de dents placées entre les lobes; corolle supère, infundibuliforme, à tube cylindrique ou à 4 ou 5 pans; limbe à 4 ou 5 divisions obtuses, étalées ou roulées. Étamines 4 ou 5, insérées à la gorge de la corolle; filaments filisormes, un peu saillants. Anthères ovales, incombantes. Ovaire infère, 2-loculaire; style siliforme; stigmate bilobé. Le fruit est une capsule membraneuse, couronnée par le limbe du calice, 2-loculaire, septicide-bi-

Les Manettia sont des herbes ou des sousarbrisseaux grimpants de l'Amérique tropicale, à rameaux grêles, à feuilles opposées, portées par un très court pétiole, ovalesoblongues ou subcordiformes, à pédoncules axillaires uni- ou multiflores. On connaît plus de 20 espèces de ce genre, présentant des fleurs de couleurs variées; nous citerons, comme une des plus remarquables, la Manettia bicolor, figurée dans l'atlas de ce Dictionnaire, botanique, dicotylébones, pl. 18.

MANGA, Rumph. Bot. PH. — Syn. de Mangifera, Linn.

MANGABEY. MAN. — Espèce du genre Guenon, Cercopithecus. Voy. CERCOPITRÉQUE. \*MANGAIBA, Marcg. BOT. PH. — Syn.

d'Hancornia, Gomez.

MANGANÈSE. MIN. — Ce métal forme la base d'un genre minéralogique dans les méthodes qui admettent une classe de métaux autopsides, comme celles d'Haûy et de M. Brongniart. Les espèces de ce genre ont pour caractère commun de donner, avec la soude, une fritte verte qui, par le refroidissement, devient verte bleuâtre; et avec le horax, au feu d'oxydation, un vert violet ou rouge améthyste. Les espèces de ce genre peuvent se ranger sous les cinq titres suivants: Manganèses sulfurés, Mang. oxy-

dés, Mang. carbonalés, Mang. silicalés et Mang. phosphalés.

1. MANGANÈSES SULFURÉS. On en connaît une seule espèce, qui est l'Alabandine (le Manganglanz ou Manganblende des Allemands). Substance légèrement métalloïde, d'un noir brunâtre, à poussière verte, se présentant en petites masses cristallines, en veines ou en enduits, et quand elle est lamelleuse, se prétant assez facilement à un clivage cubique. Pesant. spécif. = 3,9. C'est un monosulfure qui contient 37 ; de soufre. Elle se trouve en petites veines dans les Manganèses roses, les spaths brunissants et les minerais de tellure, à Nagy-ag en Transylvanie.

11. MANGANÈSES OXYDÉS. Cette catégorie comprend toutes les espèces que les arts ont pu mettre à profit; car le Manganèse ne peut être utilisé qu'à l'état d'oxyde. Indépendamment des caractères que nous avons assignés au genre, elles possèdent encore la propriété de donner plus ou moins de chlore par leur action sur l'acide chlorhydrique. On distingue cinq espèces principales de Manganèse oxydé: la Pyrolusite, la Braunite, l'Acerdèse, la Hausmannite et la Psilomélane.

1º Pyrolusite. Manganèse peroxydé; Manganèse gris ou noir de fer, à poussière d'un noir foncé; le plus souvent cristallisé en aiguilles, qui se réunissent en concrétions, en rognons, en masses compactes ou terreuses, noires, pesantes, très tendres et tachant fortement les doigts. Comme son nom l'indique, il se décompose facilement par l'action du seu, en se convertissant d'abord en Braunite, puis finalement en Hausmannite, ou oxyde rouge. Dans le premier cas, il perd le quart de son oxygène, et dans le second, le tiers. La Pyrolusite est un bi-oxyde de Manganèse, contenant 37 : d'oxygène. Elle cristallise dans le système rhombique, en prismes droits d'environ 93° 40'. Elle est rayée par le calcaire, et produit une vive esservescence avec le verre de borax.

C'est le minerai de Manganèse le plus utile et l'un des plus communs; il se trouve dans les terrains de cristallisation et dans les roches de sédiment qui les avoisinent, notamment dans les arkoses, y formant des dépôts plus ou moins considérables. On trouve cette espèce assez abondamment en France;

mais elle est rarement pure, et le pies setvent elle est mélangée avec la Psilomélane ou l'Acerdèse (mine de Romaniche, près de Mâcon; Thiviers, Périgueux, et Excident, dans la Dordogne; Calvéron, département de l'Aude); ou bien elle est à l'état d'hydrate (à Groroi, dans la Mayenne, et à Vicdesos. dans l'Ariége). Dans ce dernier cas, elle constitue, à proprement parler, une souvelle espèce, à laquelle on a donné le pon de Groroilite; sa poussière n'est plus noire, mais d'un brun de chocolat. Les variétés ée Manganèse en enduits écailleux et argentins. qui viennent des mines de fer de Viclesos, et les masses terreuses et légères, de couleur brune, connues sous le nom de Wad. peuvent être rapportées à cette dernière apèce. On peut en rapprocher également les substances désignées sous les noms de Wat-

vicite et de Neukirchite. 2º Braunite. Sesqui-oxyde de Manganise, ainsi nommé en l'honneur du docteur Braus. C'est un minerai noir, d'une asses grande dureté, d'une pesanteur spécifique = i,1: dont la poussière est d'un noir suligiaeut. Il cristallise en octaèdres à base carrée de 108° 39' à la base, et de 109° 53' sur les arêtes culminantes. Des traces de clivage ont lieu parallèlement aux faces de cet octaédre, mais non parallèlement à la base. Elle est légèrement effervescente, quand on la fond avec le verre de borax, ce qui dénote qu'elle est capable de donner de l'oxygène par l'action de la chaleur; elle en contient environ 30 . On la trouve en masses lamellaires on compactes, associées souvent à le Hausmannite, à Elgersburg en Thuringe, et à Wessiedel en Bayreuth, et aussi en d'autre pays, notamment à Saint-Marcel en Piémont, où se voient des cristaux de Braunit, qui sont des combinaisons d'octaèdres et de di-octaèdres. La Braunite de Saint-Marcel est mélangée de silice, ce qui est cause qu'on l'a considérée comme un silicate de Manginèse, et décrite sous le nom particulier ét Marceline.

3° Acordèse (Manganite des Allemands)
C'est de la Braunite hydratés, et l'une éss
plus communes du genre, celle à laquelle se
rapportent la plus grande partie des échantillons des collections; elle accompagne souvent la Pyrolusite, et lui ressemble tellement par les caractères extériours, que les

minéralogistes les ont longtemps confondues sous le nom de Manganèse métalloïde. Il est important de la distinguer de cette espèce. comme aussi de la Braunite, en ce que, renfermant moins d'oxygène, elle est beaucoup moins profitable dans l'industrie, ce qu'indique le nom d'Acerdèse, que M. Beudant lui a donné. On la distingue de la Pyrolusite en ce qu'elle dégage de l'eau par la calcination, qu'elle est plus dure, moins tachante, et surtout en ce que sa poussière, au lieu d'être noire, est d'un brun hépatique clair ; elle perd 10 f d'eau quand on la chausse. Elle cristallise dans le système rhombique, en prisme droit de 134º 14'. surmonté fréquemment d'un sommet cunéiforme de 114° 19'; elle est isomorphe avec la Gœthite, et, comme celle-ci, formée d'un atome de sesqui-oxyde combiné avec un seul atome d'eau. Ses cristaux se clivent parallèlement à la petite diagonale; leurs pans sont striés verticalement, et leurs sommets, quand ils se composent de faces pyramidales, manifestent une tendance à l'hémiédrie tétraédrique. Les variétés les plus communes sont celles qui sont dues aux structures bacillaire, aciculaire et fibreuse radiée, ou aux formes stalactitiques. L'Acerdèse forme des gites assez considérables dans les terrains de cristallisation ou dans les terrains de sédiment rapprochés des terrains anciens, elle accompagne souvent les dépôts d'Hématite (mines de Rancié, Ariége; Lavoulte, Ardèche; Laveline, près Saint-Dié, dans les Vosges; ihlefeld, au Harz, etc.)

4º Hausmannite. Manganèse oxydé salin; oxyde intermédiaire ou oxyde rouge de Manganèse, formé d'un atome de sesquioxyde et d'un atome de protoxyde; c'est donc un Manganite de Manganèse, analogue, par sa composition, au fer magnétique, et comme celui-ci d'un noir de ser en masse compacte; mais sa poussière est d'un rouge brunâtre ou brun de châtaigne. Il appartient, comme la Braunite, au système quadratique; mais il cristallise en octaèdres plus aigus, de \$ 17" 54' à la base, et ces octaèdres présentent en outre un clivage basique que n'offrent pas ceux de la première espèce. P.5=4,8. Contenant 28 ; d'oxygène. Ne faisant point effervescence avec le borax. La Hausmannite se présente en cristaux ou en masses compactes, avec la Braunite, dans plusieurs des mines du Harz et de la Thuringe (Ihlefeld, Ilmenau). Mais c'est un minerai fort rare, et dont la rareté n'est guère à regretter; car c'est le plus mauvais ou le moins avantageux de tous les minerais, ainai que nous le verrons dans un instant.

5° Psilomélane. Manganèse oxydé barytifère; en masses concrétionnées d'un poir bleuâtre, à cassure conchoide et mate; plus dure que la Pyrolusite. Sa nature chimique n'est pas encore bien connue. On la suppose formée d'un Manganite de baryte, mêlé de Pyrolusite ou de Groroilite. Elle produit. comme ces dernières espèces, une vive effervescence avec le verre de borax; et au point de vue industriel, elle peut être considérée comme une Pyrolusite impure. Son caractère distinctif consiste en ce que sa solution par l'acide chlorbydrique donne un précipité par l'acide sulfurique. La Psilomélane se rencontre en France avec la Pyrolusite, dans les mines de Thiviers et de la Romanèche.

Les usages auxquels on peut employer les minerais de Manganèse oxydé sont de trois sortes : ils peuvent servir à la préparation du Chlore, au moyen de l'acide chlorhydrique ; à la préparation de l'oxygène par l'action de la chaleur, et à la décoloration ou purification du verre dans les verreries. Tous peuvent être recherchés pour le premier emploi; mais comme, par la calcination , les différents minerais se ramènent à l'état d'oxyde rouge ou de Hausmannite en perdant leur excès d'oxygène, il en résulte que les seuls minerais capables de fournir de l'oxygène à une température élevée sont la Pyrolusite et la Psilomélane, la Braunite et l'Acerdèse, et les plus avantageux sous ce rapport sont la Pyrolusite et la Braunite. Ce sont donc là les seules espèces que l'on puisse utiliser dans les laboratoires de chimie pour l'extraction de l'oxygène, et dans les verreries pour la fabrication du verre blanc. L'oxyde de Manganèse a été appelé le Savon des verriers, parce que l'oxygène, qu'il perd à une haute température, sert a brûler le charbon ou à suroxyder le protoxyde de fer, qui peuvent se trouver mélangés avec la pâte vitreuse. L'oxyde ferreux lui communiquerait une teinte verdatre; on le fait passer à l'état de peroxyde pendant que le Manganèse se réduit de son côté à l'état d'oxyde manganeux. Les deux oxydes sont alors dans l'état le plus convenable pour colorer le verre le moins possible.

III. MANGANÈSES CARBONATÉS. Il D'en existe qu'une seule espèce, qui est la Diallogite. Voy. CARBONATÉ DE MANJANESE.

IV. MANGANÈSES SILICATÉS. On en connaît plusieurs espèces, dont la principale est le Rhodonite, ou bisilicate rose de Manganèse, isomorphe avec le Pyroxène, que l'on trouve à Langbanshyttan en Suède, à Saint-Marcel en Piémont, et à Kapnik en Transylvanie, en masses laminaires, clivables en prisme de 87° 5'.

Le silicate noir de Manganèse, que l'on trouve à Saint-Marcel en Piémont, paralt n'être qu'un produit d'altération du silicate rose, un état intermédiaire entre ce silicate et la Braunite proprement dite. Il en est de même, très vraisemblablement, des substances qu'on a décrites sous les noms d'Opsimose, de Téphroite, d'Hétérokline, de Dyssnite. La Bustamite du Mexique n'est qu'un mélange de bisilicate rose de Manganèse avec du bisilicate de chaux. Les minéraux désignés sous les noms de Photizite, d'Allagite, d'Hydropite, sont des mélanges de Diallogite et de Rhodonite. D'autres substaures enfin . comme la Knebelite et certains silicates de la mine de Franklin, ne sont que des grenats ou des péridots à bases de Manganèse et de Fer.

V. Manganèses phosphatés. Les seules espèces connues sont des phosphates doubles de Manganèse et ac l'er, dont l'une, la Triplile, est anhydre, et les autres (Hureaulite, Hétérosite, Triphyline, etc.) sont hydratées. La première espèce cristallise dans le système rhombique; les autres, dans le système klinorhombique. La Triplite est une substance d'un brun noirâtre, qui se présente en masses clivables dans trois sens rectangulaires, au milieu des granites du Limousin. L'Hureaulite est une substance vitreuse d'un jaune rougeatre, que l'on trouve en petites masses cristallines dans les pegmatites des environs de Limoges. L'Hétérosite, qui accompagne la précédente, est une substance lamelleuse, d'un gris bleuâtre, et d'un éclat gras, qui devient terne et d'un beau violet dans les parties altérées. Toutes ces matières sont sans usages. ( DEL.)

MANGANÈSE, cum. - Ce métal, in-

connu des anciens, fut estrait, pour la première fois, de son bi-oxyde par Gahn, per de temps après que Schèele, en 1771, est décrit cet oxyde alors connu sous le nom de Magnésie noire.

Le Manganèse, tel qu'on l'obtient de la décomposition du bi-oxyde par le charbon, est solide, d'un gris blanc, d'une texture grenue, d'une densité de 3,013, très casant, très dur, mais attaquable à la lime; infusible au plus haut feu des forges ordinaires, il ne le devient qu'à 160° du pyremètre de Wegvood. L'air et l'oxygène sers sont sans action sur le Manganèse à la température ordinaire : mais ces deux corps. s'ils sout humides, le ternissent et le transforment en oxyde; l'oxydation est favorisée par la chaleur. L'eau, à la température ordinaire, mise en contact avec ce métal, le décompose peu à peu, et le convertit partiellement en un oxyde de couleur verte: cette décomposition est rapide à la chaleur rouge. L'équivalent du Manganèse est représenté par 355,78.

Le Manganèse s'unit en ciuq proportions avec l'oxygène, pour former : un protoxyde, MnO, qui est une base énergique; un sequioxyde, MnO', qui est une base faible; un peroxyde, MnO', qui ne joue ni le rôle de base, ni celui d'acide; enfin deux acides, manganique, MnO', et hypermanganique. Mn'O,

Le proloxyde se trouve dans la nature. uni à l'acide carbonique et à l'acide phosphorique; il est le seul qui produise des combinaisons permanentes avec les acides

Le sesquioxyde se rencontre aussi dans la nature à l'état d'hydrate d'un noir métallique, donnant une poudre brune.

Le peroxyde enfin, le plus commun de trois, se présente quelquefois en aiguille douées de l'éclat métallique, mais le plus souvent en masses amorphes, friables, tachent les doigts en noir; il est ambydre al hydraté. Les anciens, qui le connaissaient tout en en ignorant la nature, car ils le prenaient pour un oxyde de fer, l'avaient désigné sous le nom de Magnésie soire, nom que justifie l'analogie de quelques unes de ses propriétés avec l'oxyde de Magnésiem (Magnésie blanche). Chauffé au rouge, le peroxyde de Manganèse perd une partie de son oxygène, et se transforme en une pod-

dre brunàtre de peroxyde non décomposé, et de protoxyde; cette décomposition partielle du peroxyde est mise à profit dans les laboratoires pour obtenir en abondance le Gaz oxygène.

L'Acide manganique s'obtient par la calcination au contact de l'air du peroxyde de Manganèse et de la potasse; il se forme un Manganate de potasse. Schèele, qui le premier observa la réaction mutuelle de ces deux substances, donns au produit qui en résulte le nom de Camdiéon minéral, en raison de la variété de couleurs qu'en présente la solution. La nature de ce composé et la théorie de ses changements de couleur ont été mises en évidence, il y a peu de temps, par M. Mitscherlick, au mémoire duquel nous renvoyons le lecteur, ainsi qu'aux ouvrages spéciaux de chimie.

L'acide manganique ne semble pas pouvoir se séparer des bases auxquelles il est uni; il se décompose immédiatement en protoxyde et en acide hypermanganique plus stable.

Le Manganèse s'unit au Chlore, à l'lode, au Soufre, au Phosphore. A l'état de protoxy de, il forme avec les acides des sels blancs lorsqu'ils sont purs, et légèrement rosés quand ils contiennent une certaine quantité de sesquioxy de.

Les acides manganique et bypermanganique s'unissent aux bases pour former des Manganates et des Hypermanganates, parmi lesquels on remarque ceux de polasse, qui constituent le caméléon vert et le caméléon rouge.

L'emploi qu'on fait depuis longtemps, dans les verreries, du peroxyde pour blanchir le verre fondu en projetant de petites quantités de ce minéral dans la matière en fusion, lui a fait donner le nom de Savon des verriers; lorsque la proportion d'oxyde est trop grande, le verre, au contraire, prend une belle teinte violette, qu'on utilise parfois. Mais le peroxyde a un usage bien plus important et bien plus étendu; il sert à préparer en grand le chlore et les hypochlorites alcalins, à l'aide de procédés que nous n'avons point à examiner ici. (A. D.)

MANGE - TOUT. BOT. PH. — Nom vulgaire d'une variété de Pois cultivé, dont la cosse se mange aussi bien que les grains.

MANGHAS, Burm. Bot. PH. — Syn. de Cerbeia, Linn.

MANGIFERA. BOT. PH.—Voy. MANGIUM, Rumph. BOT. PH.— Syn. de Bruguiera, Lam.

MANGLE. BOT. PH. — Fruit du Manglier.

\*MANGLESIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Élæsgnées, établi par Endlicher (Nov. stirp. Mus. vindob. Dec., n. 31). Arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. ÉLÆAGNÉES. — Lindl., syn. de Schizopleura, Lindl.

MANGLIER. BOT. PH. — V. PALÉTUVIER.

MANGLIETIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Magnoliacées-Magnoliées, établi par Blume (Bijdr., 8; Flor. jav., XIX, 20, t. 6). Arbres du Népaul et de Java. Voy.

BAGROLIACÉES.

MANGLILLA, Juss. Bot. PH. — Syn. de Myrsine, Linn.

MANGOUSTAN. Garcinia (nom du naturaliste voyageur Garcin). BOT. PH. -Genre de la famille des Clusiacées ou Guttifères, de la dodécandrie monogynie, dans le système sexuel de Linné. Il se compose de végétaux arborescents, qui, comme la plupart des autres espèces de la même famille, renferment un suc jaune qu'ils laissent couler lorsqu'on incise leur tronc. Leurs feuilles sont simples, portées ordinairement sur un pétiole court et renfié; leurs fleurs sont hermaphrodites ou unisexuelles, et présentent l'organisation suivante : Calice persistant, à 4 sépales ; corolle à 4 pétales; étamines au nombre de 16 ou davantage, à filets libres et distincts ou réunis à leur base en plusieurs faisceaux, à anthères ovales ou presque arrondies; pas de style; stigmate à 4-8 lobes. A ces fleurs succède un fruit arrondi, surmonté par le stigmate, renfermant, sous une couche extérieure coriace, une chair succulente, et divisé en 4-8 loges. Les graines sont anguleuses, velues, munies d'une

La seule espèce de ce genre sur laquelle nous croyions devoir nous arrêter, est le Garcinia mangostana Lin., blen connu sous le seul nom de Mangoustan, et que Gærtner a considéré comme devant former le type d'un genre à part, auquel il a conservé, comme générique, la dénomination de Mangostana. C'est un très bel arbre, qui croît naturellement dans les Moluques, mais qui s'est répandu de là dans l'Inde et dans

une grande partie des régions intertropicales, où il set cultivé à cause de la bonté de son fruit. Ses seuilles sont ovales, aiguës au sommet, veinées; ses fleurs sont belles, de couleur rouge, terminales et solitaires; leurs étamines sont libres; leur stigmate est à 6-8 lobes. Son fruit égale à peu près en volume une orange moyenne; il est regardé comme l'un des plus agréables que produisent les contrées intertropicales. Son péricarpe est de couleur foncée à l'extérieur, plus pâle à l'intérieur; il forme une sorte d'écorce spongieuse qu'on regarde comme astringente et vermisuge; la première de ces propriétés le fait employer dans la Chine pour la teinture en noir. La chair renfermée sous cette écorce est blanche, molle et très fondante, d'une saveur sucrée, accompagnée d'une légère acidité, d'une odeur qui rappelle celle de la framboise. On mange cette chair après avoir enlevé l'écorce péricarpienne; elle est très rafratchissante et un peu laxative; on lui attribue quelques effets avantageux dans le traitement des flèvres, du scorbut, des inflammations, etc. (P. D.)

MANGOUSTE. Herpestes. Mam. — Linné avait formé, sous le nom de Viverra, un groupe naturel de Carnassiers digitigrades, qui comprenait les Mangoustes et un grand nombre d'autres espèces qui en ont été séparées pour former les genres Civette, Genette, Suricate, Paradoxure, Coati, Kinkajou, Glouton, etc. G. Cuvier (Tabl. élém. du Règ. ením., 1797) le premier distingua les Mangoustes, auxquelles il laissa le nom générique de Viverra. Illiger les désigna sous le nom d'Herpestes; Lacépède et Ét. Geoffroy-Saint-Hilaire leur appliquèrent la dénomination d'Ichneumon, et Olivier celle de Mangousta.

Le genre Mangouste, qui est très voisin de celui des Civettes, créé plus anciennement, et de ceux beaucoup plus nouveaux des Mangues et des Ichneumies, comprend des espèces dont la taille est moyenne, le corps fort allongé; les pattes courtes, terminées par cinq doigts, le pouce étant très court, et dont les ongies sont aigus et à demi rétractiles. La tête est petite, terminée par un museau fin qui présente un petit mufle, et qui est pourvu de quelques moustaches; les oreilles sont larges, courtes et arrondies; les yeux asses

grands, à pupilles allongés transversalement et recouverts presque entièrement per une grande paupière clignotante; la langue est hérissée de papilles cornées. Le nombre des dents est de quarante en totalité: à la machoire supérieure, six incisives moyennes, simples et bien rangées ; une canine de chaque côté, conique et non tranchante à sa partie postérioure : trois fausses molaires. dont la première est peu éloignée de la canine; une carnassière fort élargie particulièrement par le développement du tubercule interne; deux tuberculeuses, dont la première présente deux tubercules pointus. mais peu saillants à son bord externe, et dont la seconde, de même forme, ne peut guère être considérée que comme rudimestaire : à la mâchoire inférieure, aix incisives dont la seconde, de chaque côté, est un peu rentrée; une canine, de chaque côté, semblable à la canine supérieure; quatre fausses molaires, dont la première est très petite; une carnassière composée en avant de trois pointes très élevées, disposées en triangle, et en arrière d'un talon assez bas, sur le bord duquel sont trois petites élévations : enfin une tuberculeuse peu volumineuse, plus grande d'avant en arrière que d'un côté à l'autre, et pourvue de trois tubercules. Dans les individus adultes, la première fausse molaire manque ordinairement aus deux mâchoires. La queue est grosse à la base, très longue et poilue; elle est dans la direction générale du corps et non prenante. L'anus est situé au fond d'une poche asser vaste, simple, dont l'ouverture peut se dilater plus ou moins, et se placer de façon que les excréments sont expulsés sans y faire aucun séjour. Les mamelles sont ventrales et pectorales. Le pelage est assez dur, et les poils offrent des couleurs variées, disposés par anneaux, de manière que la robe est es général tiquetée.

Le squelette de la Mangouste d'Egypte, que M. de Blainville (Ostéographie, fascicule des Viverras) a étudié et qu'il a pris pour type du genre qui nous occupe, est plus vermiforme que celui de la Civette. Le nombre des vertèbres est de quatre céphaliques, sept cervicales, quatorze dorsales, trois sacrées et trente et une caudales, nombre plus considérable que dans les Mustela. Le tête est moins allongée que celle des Civettes:

l'orbite est plus petit; l'arcade sygomatique est plus large, mais surtout plus sourte: la mâchoire supérieure est courte, et l'inférieure robuste. Les vertèbres cervicales reasemblent à celles de la Fouine; les dorsales ont leur spophyse épineuse haute et inclinés en arrière; les coccygiennes ent l'apophyse épineuse très petite. L'hyoïde est robuste. Le sternum est formé de huit pièces. Les côtes ont des cartilages fort longs. Aux membres antérieurs, l'omoplate est grande, large : il n'y a pas de rudiment de clavicule; l'humérus est court, fortement arqué en S: le cubitus et le radius sont aussi très arqués, serrés et tourmentés; la main égale le radius en longueur. Dans les membres postérieurs, le bassin est plus long et plus étroit que dans la Civette et la Marte; le fémur est court, comprimé dans son corps, presque tranchant au bord externe; le tibia et le péroné ont la même longueur que le fémur; le premier est large et comprimé, et l'autre très grêle; le pied est d'un cinquième plus long que le tibia. Il y a un os dans le pénis, et sa forme, variable suivant les espèces, ressemble quelquefois à celle d'un sabot. Peu de différences ostéologiques se remarquent dans les espèces du même groupe.

Les Mangoustes se distinguent des genres qui en sont les plus rapprochés par leur système dentaire; mais, en outre, certains autres caractères les en éloignent également.

Les mœurs de ces animaux sont très analogues à celles des Martes. Ils vivent de rapine, et leur nourriture consiste principalement en petite proie vivante et en œufs. Ils se tiennent ordinairement à terre, dans les endroits découverts, et ils ont un penchant déterminé pour la chasse aux Reptiles. On peut facilement les réduire en domesticité, et ils montrent alors assez d'intelligence.

Les Mangoustes habitent les contrées chaudes de l'ancien continent.

On connaît une quinzaine d'espèces de Maugoustes, et on y a formé dans cette division deux genres distincts, ceux des Mongo, Ogilby, et Herpestes, Illiger. Un autre genre, celui des Ichneumia (voy. ce mot), doit également être rapproché des Mangoustes. Nous décrirons les principales espèces, nous indiquerons simplement les autres, et nous

nous servirons des genres Mongo et Herpestes comme de simples groupes.

## 1. MONGO, Ogilby.

La Mangouste a sandes, A.-G. Desm .: MANGOUSTE DE L'INDE, Buffon (t. XIII, pl. 19) et Geoffroy (Mem. sur l'Égypte); MANGOUSTE DE BUFFOR, Fr. Cuvier; Herpestes fasciatus A.-G. Desm. (Mamm.), Viverra mungos Lin. De la taille de la Fouine. Son corps a 27 à 28 centim. de longueur, et sa queue près de 20. Elle est généralement brune; le des et les flancs sont recouverts de longs poils blanchâtres, terminés de roux et marqués, dans leur milieu, d'un large anneau brun, bien tranché; l'arrangement de ces poils est tel, que les anneaux bruns d'un certain nombre d'entre eux, arrivant à la même hauteur, forment sur le dos des bandes transversales de cette couleur, au nombre de douze à treize, lesquelles sont séparées entre elles par autant de bandes rousses formées par les extrémités des mêmes polis.

Cette espèce est particulière aux Indes orientales. Les habitants du pays qu'elle habite la regardent comme un eanemi acharné des Reptiles, et prétendent que, lorsqu'elle a été mordue par quelques serpents venimeux, elle sait se guérir en mangeant la racine de l'Ophioriza mongos Linné.

La MANGOUSTE DE TOUBANNE, Herpestes exilis P. Gerv. (Zoologie du Voyage de la Bonile de MM. Eydoux et Souleyet, Mamm. pl. 3, fig. 9 et 10). Dans cette espèce, les poils sont marqués de plusieurs anneaux alternativement jaune clair et noirs, ce qui leur donne un aspect tiqueté; le jaunâtre est remplacé par du roux cannelle à la tête et presque tout le long de l'épine dorsale : les pattes passent au noir; le dessous de la gorge et le ventre n'ont presque pas de poils tiquetés; ceux de la gorge sont roux clair, et le ventre les a de couleur pâle, brun enfumé à la base. La queue présente la couleur et le tiqueté des flancs; elle est bien velue et en balai, mais non pénicellée.

Cette espèce habite la Tourrane dans la Cochinchine.

D'autres espèces ont été placées dans ce genre; mais elles sont peu connues: ce sont les Mangouste de Java, Geoff, Fr. Cuv.; Herpestes javanicus A.-G. Desm., G. Cuv., qui se trouve à Java; Mangouste fauve, Mongo fusca Waterhouse, habite Madras (Indes orientales); MANGOUSTE A QUEUR COURTE, Herpestes brachyurus Gray, des Indes orientales; MANGOUSTE DE MALACCA, Herpestes malaccensis Fr. Cuv., Herpestes Frederici A.-G. Desm., de Pondichéry et de Malacca; MANGOUSTE D'EDWARDS, Et. Geoffic.; Herpestes Edwardsii A.-G. Desm., des Indes orientales, etc.

## 2. HERPESTES, Illiger.

La Mangouste d'Égypte, ou Rat de Phanaon, Necus des Égyptiens modernes, Ichneumon Hérodote, Mangouste, Buffon (Suppl., t. III. pl. 26), Et. Geoffr. (Ménag. du Mus.), Fr. Cuv. (Mamm, lithogr.), Herpestes Pharaonis A.-G. Desm., Viverra ichneumon Lin. Ichneumon Pharaonis Et. Geoff, Sa longueur, mesurée depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, est de 50 centimètres, et celle de cet organe est à peu près égale. La hauteur du corps ne dépasse pas 20 centimètres. Le pelage est d'un brun foncé tiqueté de blanc sale, et composé de poils secs et cassants, courts sur la tête et les membres. longs sur les flancs, le ventre et la queue, qui se termine par un pinceau en éventail. Le ventre est plus clair que le dos, et, au contraire, la tête et les pattes sont d'une teinte plus foncée.

Cette espèce semble confinée maintenant dans la Basse-Égypte, entre la mer Méditerranée et la ville de Siout.

L'Ichneumon était placé par les Égyptiens au rang des animaux qu'ils adoraient, parce qu'ils le considéraient comme un destructeur, actif des Reptiles qui abondent dans ce pays. Ils croyaient que les Mangoustes pénétraient dans le corps des Crocodiles endormis la gueule béante; ce fait est fabuleux; mais elles nuisent aux Crocodiles en détruisant leurs œufs, dont elles se nourrissent.

Les Mangoustes se tiennent dans les campagnes au voisinage des habitations, et souvent sur les bords des rigoles qui servent aux irrigations. Lorsqu'elles pénètrent dans les basses-cours, elles mettent à mort toutes les volailles qu'elles rencontrent, et se contentent d'en manger la cervelle et d'en sucer le sang. Dans la campagne, elles font la guerre aux Rats, aux Oiseaux et aux petits Reptiles; elles recherchent aussi les œufs des Oiseaux qui nichent à terre et ceux des Reptiles qu'elles savent trouver dans le sable. Leur démarche est très circonspecte, et elles ne font point un seul pas sans avoir examiné avec soin l'état des lieux où elles se trouvent. Le moindre bruit les fait arrêter et rétrograder. Quand elles se sont assurées de n'avoir à craindre aucun danger, elles se jettent brusquement sur l'objet qu'elles guettent.

Du temps de Prosper Alpin, les Mangoutes étaient domestiques en Égypte; mais il n'en est pas de même aujourd'hui. Il est très facile de les apprivoiser; et celles qu'on a observées en captivité avaient des allures très analogues à celles des Chats; elles montraient quelque affection pour les personnes qui en prenaient soin, mais les méconnaissaient lorsqu'elles avaient une proie en leur possession, alors elles se cachaient dans les lieur les plus reculés en faisant entendre une sorte de grognement.

Les Mangoustes ont l'habitude singulière de frotter le fond de leur poche snale contre des corps durs, lisses et froids, et semblent éprouver une sorte de jouissance dans cette action. Elles lappent en buvant comme le Chien, et aussi, comme lui, lèvent une de leurs jambes de derrière pour pisser. L'homme leur fait souvent la chasse; en outre, les Mangoustes ont deux autres ennemis acharnés, le Chacal et le Tupinambis.

Les autres espèces de ce groupe que nous ne croyons devoir qu'indiquer ici, car elles ne sont pas encore bien caractérisées, sont : la Mangouste numique, Mangusta numicus Fr. Cuv., d'Algérie; l'Herpestes sanguineus Ruppell (pl. 8, f. 1), de Kordofau; l'Herpestes musgigella Ruppell (pl. 9, f. 1), & Simen en Abyssinie; Herpestes zebra Rupp. (pl. 9, f. 2), de Kordofau; MANGOLITE NEWS Buffon (t. XIII, pl. 27), Et. Geoffr., Herpester grisous A -G. Desm., Vivorra cafra Gm., Viverra grisca Thunb., de la Cafrerie; MANGOUSTE DES MARAIS, Herpestes paludinosus G Cuv., Mangusta urinator Smith (200). journ., IV), et, enfin, deux espèces dont la patrie est inconnue : les MANGORSTE ROCCE, Herpestes ruber A.-G. Desm., Ichneumon ruber Et. Geoffr., et la GRANDE MASSOTSTE, Buffon (t. XIII, pl. 26), Herpestes major A .- G. Desm., Ichneumon major Et. Geoffroy, etc.

Quant à l'espèce indiquée sous le nom de MARGOUSTE VAUSIRE, Herpestes galera, et qui habite Madagascar, nous nous en occuperons au mot Vausire de ce Dictionnaire. (E. DESMAREST.)

MANGUE. Crossarchus. MAN. - Genre de Carnassiers voisin des Mangoustes et des Suricates, établi par Fr. Cuvier (Mammifères litogr., liv. 47), et adopté par tous les zoologistes. Chez les Mangues, le museau se prolonge de beaucoup au - delà des mâchoires, et il jouit d'une extrême mobilité; il est terminé par un musie sur le bord duquel s'ouvrent les narines; ce muße est mobile, et par sa forme il rappelle celui des Coatis. Les dents sont en même nombre que chez le Suricate, mais elles ressemblent par leurs formes générales à celles des Mangoustes. Les oreilles sont assez petites, arrondies, et la conque présente dans son milieu deux lobes très saillants situés l'un audessus de l'autre. La pupille est ronde, et la langue, couverte dans son milieu de papilles cornées, est douce sur ses bords. Les pieds sont pentadactyles, comme chez les Mangoustes, mais il n'y a aucune trace de la petite membrane interdigitale qui existe chez celle-ci : le doigt du milieu est le plus long de tous, et le pouce le plus court. La plante du pied, qui pose tout entière sur le sol dans la marche, présente cinq tubercules, dont trois sont placés à la commissure des quatre grands doigts, et les deux autres plus en arrière : à la paume il y a le même nombre de tubercules, et ces organes sont disposés à peu près de la même manière. La queue est comprimée et d'un tiers moins longue que le corps.

Le squelette des Mangues, qui a été étudie par M. de Blainville (Osteographie, fascicule des Viverras), n'offre rien qui puisse le moins du monde le distinguer de celui de la Mangouste d'Égypte; c'est toujours à peu près le même nombre d'os au tronc comme aux membres, sauf à la queue, où il n'y a que vingt-deux vertèbres : seulement chacun de ces os est en général plus ramassé ou plus court proportionnellement, ce qui rend les apophyses épineuses des vertèbres plus serrées; les pouces sont peut-être aussi un peu plus développés, et surtout les phalanges onguéales; les autres différences ostéologiques ne peuvent guère être rendues que par l'iconographie, et nous renvoyons aux planches de M. Werner qui accompagnent l'ouvrage de M. de Blainville. Les testicules ne se voient pas à l'extérieur, et la verge est dirigée en avant ; le gland , terminé en cône, est aplati sur les côtés. L'anus est situé à la partie inférieure de la poche anale, c'est-à-dire que celle-ci se rapproche de la base de la queue : elle se forme par une sorte de sphincter, de sorte que dans cet état, elle semble n'être que l'orifice de l'anus; mais dès qu'on l'ouvre et qu'on la développe, elle présente une sorte de fraise, qui, en se déplissant, finit par présenter une surface très considérable : cette poche sécrète une matière onctueuse très puante, dont l'animal se débarrasse en se frottant contre les corps durs qu'il rencontre

Une seule espèce entre dans ce genre: c'est la Margue obscure, Crossarchus obscurus Fr. Cuvier (loco citato); sa longueur est d'un peu moins d'un pied, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, qui a 7 pouces; son pelage est d'un brun uniforme, seulement avec une teinte un peu plus pâle sur la tête; chaque poil étant brun avec la pointe jaune.

La Mangue habite les côtes occidentales de l'Afrique, et principalement Sierra-Leone.

Un individu a vécu à la Ménagerie du Muséum, et ses mœurs ont été étudiées avec soin par Fr. Cuvier et M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire. Cet animal était d'une extrême propreté; il déposait toujours ses excréments dans le même coin de sa cage, et avait au contraire bien soin de ne jamais salir celui où il avait coutume de se coucher. Il était doux et très apprivoisé, et aimait être caressé; et quand on approchait de sa cage, il venait présenter immédiatement sa gorge ou son dos. Lorsqu'on s'éloignait de lui, il faisait entendre de petits sissements ou cris aigus, semblables à ceux d'un Sajou. Il avait l'habitude d'élever de temps en temps son corps sur ses pattes antérieures, et d'appliquer son anus contre la partie supérieure de sa cage. Il buvait en lappant, et faisait alors un bruit semblable à celui que produit le frottement du doigt sur un marbre mouillé. Il se nourrissait habituellement de viande, mais il mangeait aussi volontiers du pain, des carottes, des fruits desséchés, etc. (E. D.) MANGUE, BOT. PB. - Fruit du Manguier.

MANGUIER. Mangifera. BOT. PH. -Genre de la famille des Anacardiacées, de la pentandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Les végétaux qui le composent sont des arbres originaires de l'Inde. dont les seuilles sont simples, entières, à nervures pennées, dépourvues de stipules, alternes; dont les sleurs sont petites, de couleur blanche ou rougeatre, réunies en panicules terminales, et présentent l'organisation suivante: Calice régulier, quinquéparti, dont les lobes se détachent et tombent de bonne heure; corolle à 5 pétales étalés, plus longs que le calice; 5 étamines, dont 4 sont ordinairement plus courtes, peu développées ou stériles; pistil formé d'un ovaire libre, sessile, sur le côté duquel s'attache le style. Le fruit qui succède à ces fleurs est un drupe quelquesois très volumineux, plus ou moins comprimé, dont la chair est molle et pulpeuse, dont le noyau est ovale-oblong, presque rénisorme, comprimé, de consistance dure et crustacée. uni-loculaire; la surface externe de ce noyau est sillonnée, rugueuse, revêtue en entier de sortes de fibres ligneuses, assez semblables à des poils; sa surface interne est au contraire glabre et lisse. La graine renfermée dans ce noyau est grosse, dépourvue d'albumen; son embryon a les deux cotviédons charnus et la radicule courte.

L'espèce la plus connue et la plus intéressante de ce genre est le Manguien des Indes. Mangifera indica Lin., originaire des Indes orientales, cultivé également aujourd'hui à l'Île de France et dans l'Amérique intertropicale, particulièrement aux Antilles. Le Manguier des Indes est un bel arbre dont le tronc est revêtu d'une écorce épaisse, raboteuse, brune, et se termine par une cime sormée de rameaux di- ou trichotomes; ses feuilles sont oblongues, lancéolées, aiguës à leurs deux extrémités, ondulées sur leurs bords, glabres à leur surface; ses fleurs sont très petites, réunies au sommet des rameaux en longues grappes paniculées; leur pédicule est rougeatre; leurs pétales sont aigus, de couleur rougeatre, marqués à leur base d'une tache rouge-foncé; elles ont une seule étamine fertile, beaucoup plus développée que les quatre autres. Le fruit du Manguier des Indes est vulgairement désigné aux Antilles sous les noms de

mangue ou mango. Il varie beaucoup de couleur; ainsi on en possède des variétés jaunes, vertes et rouges; son volume est celui d'un petit melon et son poids d'environ un demi-kilogramme; mais il acquiert, dit-on, quatre et six fois ce poids dans certaines variétés, comme dans celle de Java; sa forme approche de celle d'un rein; a chair est jaune, un peu filandreuse, de siveur sucrée et sondante, très agréable; il est très estimé dans les contrées intertropicales, où il constitue un aliment aussi sain qu'abondant. Le Manguier fleurit et froctifie en avril, mai, juin et juillet; alor, et particulièrement pendant deux mois, son fruit est si abondant et son prix si peu éleré, qu'il fournit exclusivement à l'alimentation des gens du peuple et des nègres, qui le mangent en nature et sans préparation; dans quelques pays, on le mange cuit ou salé; mais le mode de préparation le plus estimé consiste à le peler, à le couper par tranches et à l'assaisonner avec du via , du sucre et des aromates. On en fait encore des compotes et des confitures au sucre très estimées. Cueilli encore jeune, et confit au vinaigre, il remplace sans désavantage les cornichons. Outre ces nombreux usages économiques, qui lui donnent une grande inportance, le fruit du Manguier des lades se recommande encore par des propriétés médicinales, particulièrement une de ses 72riétés, qui a une odeur très prononcée de térébenthine, et qui agit comme un dépuratif excellent. Un médecin de la Jamaique a assuré qu'il lui avait suffi d'en nourrir etclusivement pendant deux ans des nègres chez lesquels le scorbut était arrivé à sea dernier période pour les guérir entièrement. En général, ce fruit est rafnichissant, nourrissant et adoucissant. Par suite de la culture, il varie beaucoup de saveur, de couleur, de forme, de volume, au point qu'on en distingue environ 80 14-

riétés.

Ce n'est pas seulement pour son fruit que ce Manguier des Indes a de l'intérêt. Son bois, quoique blanc, mou, et ne pourait guère être utilisé que pour des ouvrages de peu d'importance, a néanmoins beaucop de prix au Malabar, où on l'emploie pour brûler le corps des grands personnages. Sen écorre renferme un suc résineux brunhire,

amer et àcre, qui en découle lorsqu'on fait des incisions au tronc, et qui passe pour un excellent remède contre les diarrhées chroniques. L'écorce elle-même, desséchée et pulvérisée, est regardée comme très efficace pour les contusions. D'un autre côté, les seuilles de cet arbre sont estimées, à l'état adulte, comme anti-odontalgiques, et dans l'état jeune, elles sont employées avec succès contre l'asthme et la toux. Ensin la graine elle-même a une certaine importance comme anthelminthique. Ainsi l'on voit au total que le Manguier des Indes mérite d'étre regardé comme l'un des arbres les plus intéressants et les plus utiles que possèdent les contrées chaudes du globe.

Deux autres espèces du même genre méritent d'être mentionnées en passant; ce sont: 1° le Mangifera fætida Lour., grand arbre de la Cochinchine et des Moluques, dont le fruit est en forme de cœur et pubescent à sa surface; 2° le Mangifera laxiflora Desrous., de l'île Maurice, dont le drupe est presque globuleux. L'un et l'autre de ces fruits sont comestibles. (P. D.)

\*MANIA. INS. — Genre de l'ordre des Lépidoptères nocturnes, tribu des Amphipyrides, établi par Treitschke. Ce genre ne renferme que deux espèces: M. maura et typica, qui habitent l'Europe. Les chenilles vivent de plantes basses, et se cachent sous les feuilles pendant le jour.

P. MANICARIA (manica, manche). BOT. PH. .-- Genre de la famille des Palmiers, tribu des Borassinées-Pinnatifrondes, établi par Gærtner (II, 468, t. 176). Palmiers des forêts marécageuses de l'Amérique. Voy. PALMIERS.

\*MANICINA (manica, manche). POLYP.—Genre établi par M. Ehrenberg aux dépens des Méandrines et des Pavonies de Lamarck. Il comprend les espèces dont le Polypier présente des stolons dressés et distincts, et des étoiles non enveloppantes, mais de forme turbinée; comme dans les autres Méandrines, le disque de sa bouche est incomplétement circonscrit. Ce genre comprend les Méandrines pectinée, aréolée et ondoyante (M. gyrosa), et la Pavonie laitue. Ce sont, en quelque sorte, des Caryophyllies incomplétement divisées; on les trouve dans les mers intertropicales. (Du.)

MANICOU. MAN. - Espèce du genre Di-

delphe, désignée scientifiquement sous le nom de Didelphis virginiana. (E. D.)

MANIHOT. Manihot, Plum. BOT. PH. . Le nom générique de Manihot, que nous adoptons ici avec M. Endlicher, qui correspond à celui de Janipha, proposé par M. Kunth, et adopté par M. de Jussieu dans sa Monographie des Euphorbiacees, se rapporte à un petit nombre de végétaux américains, que Linné rangeait dans son genre Jatropha (Médicinier). Le genre Manihot appartient à la famille des Euphorbiacées, et, dans le système sexuel de Linné, à la monœcie décandrie. Il se compose d'arbres et d'arbrisseaux à suc laiteux, abondant, dont les seuilles sont alternes et palmées; dont les fleurs, généralement d'un brun jaunâtre, sont réunies en grappes paniculées, axillaires ou terminales; ces fleurs sont monolques, et présentent un périanthe simple ou un calice campanulé, divisé profondément en cinq lobes; dans les mâles, on trouve dix étamines dont les filets, libres et distincts les uns des autres, sont alternativement longs et courts, et s'insèrent sur le bord d'un disque charnu et comme sestonné; quant aux sleurs semelles, leur ovaire repose sur un disque charnu; il est creusé de 3 loges uni-ovulées, et il supporte, à son extrémité, un style court, terminé par trois stigmates à plusieurs lobes, réunis en une masse comme rugueuse; à ce pistil succède un fruit qui se partage, à la maturité, en trois coques bivalves.

A ce genre appartient une espèce très intéressante, qui occupe un rang important parmi les plantes alimentaires de l'Amérique. Cette espèce est le Manihor comes-TIBLE, Manihot utilissima Pohl (Janipha Manihot Kunth, Jatropha Manihot Lin.), très connu sous les noms vulgaires de Manioc, Magnioc, Manioque. C'est un sous-arbrisseau qui croît spontanément dans l'Amérique méridionale, mais qui, plus généralement, est cultivé dans toutes les parties chaudes du Nouveau-Monde. Ses feuilles sont palmées, à lobes lancéolés, lisses, très entiers. La partie utile de cette plante est sa racine qui acquiert un volume considérable, et dont le tissu renferme une grande quantité de fécule. A l'état frais, elle contient en même temps, en grande abondance, un suc laiteux vénéneux; mais la substance qui lui

home des pourretés délétères est très volutile, car elle disparait par l'effet de la caisson , ou même par suite d'une simple exutum a l'air pendant vingt-quatre heures, mant sinci le résidu du suc laiteux enrement inoffensif. D'un autre cité, en disest ce même suc frais , on en obtient un liquide extrêmement vénéneux, dont quelques gruttes appliquées sur la langue d'un Chien le font périr en quelques minutes. Pour employer la racine de Manior comme aliment, en commence nécessairement par le déherramer de son principe délétère ; pour cela, on la lave, on la pele, on la ràpe, et es la soumet a une pression assez forte pour en extraire le suc; la matière qui reste alors constitue la farine de Manioc; pendant l'operation du râpage il s'écoule un lide qui laime deposer une fécule très estimée pour sa blancheur, sa légèreté, pour ses quahtes natritives, et dont on fait des gitesux et des pâtisseries. Quant à la farine elle-même, immédiatement après qu'elle a été retirée du pressair, on la fait sécher sur une plaque chaude en la remuant, et l'on en obtient par la ce qu'on nomme la counque, avec inquelle on fait une sorte de poin, que l'en cuit légérement, et qu'on nme Pain de Cassave. La fécule de Maet est très mourrissante; on assure qu'un demi kilogramme fournit un aliment sufüsant pour un homme pendant un jour; sa couleur est un blanc un peu jaunătre; sa saveur est douce et fade; sa consistance est un peu grenne. Lorsqu'on dessèche cette fécule sur des plaques chaudes, on en obtient le Tapioka ou Sagou blanc, qui se présente sous la forme de grains irréguliers et durs, qui se réduisent aisément en gelée par l'action de l'eau bouillante. Le Tapioka est au nombre des fécules auxquelles la facilité avec laquelle elles se digèrent donne de l'importance en médecine. (P. D.)

MANIKUP, Less. ois. — Syn. de Pithys. Voy. ce mot. (Z. G.)

\* MANINA. MAM. — Division de l'ordre des Édentés ayant pour type le genre Pangolin, et proposé par M. Gray (Arch. of phil., XXVI, 1825). (E. D.)

MANINA (manus, main). not. cn.—Scopolì, dans son Histoire des plantes souterraines, donne ce nom à des Champignons qui, privés de lumière, ont végété d'une manière monstrueuse, comme l'Hydeum crinaceus et muscoides.

MANIOC ET MANIOQUE. 107. 10. -Noms vulgaires du Manibot. Voy. ce mot.
MANIS. MAN. -- Nom latin du Pango-

lim. Voy. ce nom.

MANISURIS (μανός, mince; οὐμά, tige).

BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Rotthælliacées, établi par Liané (Gm.,

nées-Rotthælliacées, établi par Linné (6m., n. 1334). Gramens des régions tropicales de globe. Voy. GRAMINÉES. MANNA Don not par ... Sen d'Albesi

MANNA, Don. nor. pu. — Syn. d'Allegi, Tournes.

MANNE, MANNITE, Manac. 2011, cm.

— On donne ce nom à la matière concrète et sucrée qui exsude de plusieurs espères de Frênes (voy. ce mot), et principalement du Frêne à fieurs (Frazzinus oraus) et du Frèse à feuilles rondes (F. rotundifolia), arbres qui croissent spontanément en Italie, en Sicie, et très probablement dans toute la région orientale méditerrapéenne.

La Manne s'écoule naturellement par les porces de l'épiderme et par les feates de l'écorce; mais comme ce procédé de la nature n'en fournit point assez abondamment pour les besoins de l'homme, on pratique à la partie supérieure et sur l'un des côtés de tronc de l'arbre que l'on veut exploiter, des troncisions longitudinales profondes par lequelles s'échappe le suc propre de la sère élaborée qui, en se concrétant, forme la Manne.

La Manne offre de grandes variétés de couleur, de pureté, de saveur, d'odeur, etc., et ces variétés dépendent non seulement des procédés d'extraction, mais encore de la saison pendant laquelle se fait la récolte. On distingue dans le commerce trois sortes de Manne:

La Manne en larmes: c'est la plus pore de toutes; elle se recueille aux mois de juillet et d'août; elle est en morceaux irréguliers, secs, blanchâtres, d'un aspect cristallisé ou granuleux, d'une saveur douce et sucrés. Fraiche, elle est employée par les habitants du pays aux mêmes usages que le sucre; elle n'acquiert de saveur nauséabonée et de propriétés laxatives qu'avec le temps, qui semble y déterminer une sorte de fermentation.

La Manne en sorte est récoltée aux meis de septembre et d'octobre; la température étant moins élevée, elle se dessèche moins promptement, coule le long de l'arbre, s'y salit, et y subit probablement déjà un commencement de décomposition. La Manne en sorte se compose d'une grande quantité de petites lames agglutinées au moyen d'un liquide sirupeux; la saveur en est plus sucrée

que celle de la précédente, mais aussi plus nauséabonde; c'est la plus usitée en médecine.

La Manne grasse se récolte à une époque encore plus avancée de l'année; elle vient se ramasser dans de petites fosses pratiquées au pied de l'arbre, et forme ainsi des masses

tés, et dans lesquelles on distingue à peine quelques larmes en grumeaux. Sa saveur sucrée est néanmoins désagréable, et l'odeur en est nauséabonde au plus haut degré. La Manne en larmes, analysée par M. Thénard, a donné pour résultats: 1° un principe

poisseuses, plus ou moins mélées d'impure-

La manne en farmes, analysee par m. incnard, a donné pour résultats: 1° un principe
sucré cristallisable qui a reçu le nom de
Mannite; 2° du sucre incristallisable en très
petite quantité; 3° enfin une matière muqueuse, également incristallisable, d'odeur
et de saveur nauséabondes, et dans laquelle
paralt résider la propriété purgative de la
Manne; et, en effet, cette matière est en
plus grande proportion dans la Manne en
sorte et dans la Manne grasse, qui renferment
moins de Mannite.

La Mannile ne se rencontre pas seulement dans la Manne; on la trouve encore dans les sucs exsudés par certains Cerisiers et Pommiers, dans quelques espèces de Champignons, dans le suc des Oignons, dans le Céleri, dans les Asperges, enfin dans l'aubier de plusieurs espèces de Pins et particulièrement du Larix. On l'a aussi rencontrée dans les racines de Chiendent et dans quelques Algues marines; on la trouve en outre dans des sucs végétaux sucrés où elle ne préexiste pas, mais où elle se forme lorsqu'ils viennent à subir la fermentation dite visqueuse.

La Mannite s'extrait facilement de la Manne par l'intermédiaire de l'alcool chaud, dans lequel elle est très soluble. Obtenue à l'état de pureté, elle se présente cristallisée sous forme de prismes quadrangulaires, anhydres, minces, incolores, transparents et doués d'un éclat soyeux; elle est légèrement gucrée, très soluble dans l'eau et dans l'al-

cool chaud. Mise en présence du ferment, la dissolution de Mannite n'éprouve pas de fermentation. Sous l'influence d'une température élevée, elle se décompose en donnant les mêmes produits que le sucre de canne. L'acide nitrique la convertit en acide oxalique. La Mannite est représentée par la formule suivante: C'2 H'4 O<sup>6</sup> (Dumas).

La Manne de Briançon, ainsi nommés parce qu'on la récolte aux environs de cette ville sur les feuilles du Mélèze (Pinus Lariæ), est sous forme de petits grains arrondis, jaunâtres; elle est légèrement purgative.

On rencontre dans les déserts de l'Arabie et de la Perse un arbrisseau rabougri, épineux (Hedysarum alhagi Linn., Alhagi Maurorum Dec.) sur lequel se récolte un suc blanc, concret, qui a reçu le nom de Manne alhagi. Olivier, au retour de son voyage en Turquie, rapporta en France plusieurs livres de cette substance, qui, d'après Niebuhr, est employée dans la Perse en guise de sucre pour les pâtisseries et d'autres mets de fantaisie. Les commentateurs, qui s'attachent à l'esprit et non à la lettre des livres saints. pensent que la Manne dont se nourrirent les Hébreux dans le désert n'était autra chose que cette Manne alhagi. (A. D.)

MANON (μανός, mou). POLYP. — Genre de Spongiaires établi par Schweigger, et ayant pour type l'Éponge oculée de Lamarck ou Spongia oculata de Solander, qui est très rameuse, molle, et dont les rameaux dressés, presque cylindriques, sont pourvus de petits oscules formant quelquefois une ou deux séries. Ce genre comprend les Éponges non tubuleuses, dont la masse lacuneuse est réticulée à la surface et pourvue d'oscules bien distinct. M. Goldfuss a décrit, comme appartenant à ce genre, plusieurs Spongiaires fossiles de la craie et des terrains plus anciens. (Duj.)

MANOOROA. ois. — V. PAILLE-EN-QUEUE.

\*MANOPUS (μανός, mince; ποῦς, pied).

ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phyllophages, proposé par Laporte de Castelnau (Hist. nat. des An. artic., t. II, p. 147). L'espèce type est la Philochlæna bigutta!a Dej. Elle est originaire de Colombie. (C.)

MANORHINE. Manorhina (μανός, mince; ρίν, nez). Ois. — Genre créé par Vieillot, et

placé par lui à côté des Martins dans sa famille des Chanteurs, manière de voir qui, au reste, a été partagée par G. Cuvier. G.-R. Gray, au contraire, l'éloigne de cette famille, et le range dans celle-des Philédons. Quoi qu'il en soit, ce g. a pour caractères: Bec très comprimé, peu arqué, faiblement échancré; des fosses nasales larges, fermées par une membrane dans laquelle sont percées des narines linéaires; les plumes du front veloutées, et s'avançant en partie sur les fosses nasales; le tour de l'œil nu.

Ce g. ne renferme jusqu'à ce jour que l'espèce suivante :

La MANORHINE VERTE, M. viridis Vieill. (Gal. des Ois., pl. 149). Elle a tout le plumage d'un vert olivâtre, les joues jaunâtres, et deux moustaches noires à la base du bec. Habite la Nouvelle-Hollande. (Z. G.)

MANOUL ou MANUL. MAM. — Espèce de Lynx. Voy. ce mot à l'article chat.

MANS. 188. — Nom vulgaire de la larve du Hanneton. Voy. ce mot.

\*MANSOA. BOT. PH. — Genre de la famille des Bignoniacées, établi par De Candolle (Revis. Bignon., 12). Arbrisseaux du Brésil. Voy. BIGNONIACÉES.

MANTE. Mantis ( $\mu \acute{a} \nu \tau \iota ;$ , devin). Ins. — Genre de la tribu des Mantiens, groupe des Mantites, de l'ordre des Orthoptères, caractérisé par un prothorax plus long ou au moins aussi long que le mésothorax et le métathorax; par des yeux arrondis; des cuisses aimples, etc.

Linné, établissant le genre Mantis dans son Systema naturæ, y comprenait non sculement tous les types de notre tribu des Mantiens, mais encore ceux de la tribu des Phasmiens. De plus en plus restreint par les entomologistes, il ne constitue maintenant qu'un petit genre de cette tribu. Les espèces de notre pays sont les Mantis religiosa et oratoria Lin. Voy. pour les détails de mœurs, d'organisation, de classification, etc., notre article mantiens. (BL.)

MANTEAU. MOLL. — Voy. COQUILLES, à l'article mollosques.

MANTELET. MOLL. — Adanson (Voy. au Sénég.) donne ce nom à un genre qu'il a formé aux dépens des Porcelaines, adopté par quelques auteurs et rejeté par d'autres. Voy. PORCELAINE,

\*MANTELLIA (nom propre). BUT. POSS.

— Genre de végétaux fossiles de la famille des Cycadées, établi par M. Ad. Bronguiart ( Prodr., 96), qui le décrit ainsi: Tiges cylindriques ou presque sphéroidales, sans axe central distinct, couvertes de cicatrices rhomboldales, dont le diamètre horizoatal est plus grand que le diamètre vertical.

On n'en connaît que deux espèces: l'une (M. nidiformis), du calcaire de Portland; l'autre (M. cylindrica), du calcaire conchylien.

\*MANTEYLES. 188. — Nom employé ginériquement par Schœnherr pour un Coléoptère tétramère de la famille des Carculionides, mais que l'auteur a abandonné efisuite pour en faire la quatrième division de ses Geonemus, uniquement composée d'espèces de l'Amérique méridionale; le G. 8-tuberculatus de F. en était le type. (C.)

MANTICORA, ou mieux MANTICOGA (C.)

RA (Mantichora, animal fabuleux, suivant Pline, à figure humaine). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Cicindélètes, créé par fabricius (Systema eleutheratorum, t. 1, XIX, 167), et généralement adopté depuis. Deux espèces de l'Afrique méridionale en sont partie: les M. tuberculata Dej. (giganita Th., maxillosa F.), et latipennis Waterhouse. (C.)

\*MANTICORIDES. Manticorida. us.—
M. Th. Lacordaire, en adoptant à peu pris la même manière de voir de MM. Audouia et Brullé, a établi une tribu de Coléopteres pentamères qui dépend de la famille de ses Cicindélides, Cicindélides (Révision de la famille des Cicindélides, 1842, p. 11). Void comment l'auteur la caractérise:

Tête grosse. Palpes égaux en longueur; le premier article des labiaux ne dépassant pas, ou très légèrement, l'échancrure du menton : celle-ci munie d'une forte dent. Yeux petits, arrondis. Les trois premiers articles des tarses antérieurs, tantôt simples dans les deux soxes, tantôt dilatés cher les mâles. Jamais d'ailes sous les élytres.

- Les trois premiera articles des taises antérieurs dilatés chez les mâles.

(C.)

\*MANTICORIENS. 188. — Famille de Coléoptères pentamères carnassiers, groupe des Cicindélètes, établie par MM. Audouin et Brullé ( Hist. nat. des Ins., 1834, t. IV, p. 20), et ainsi caractérisée par ces auteurs: Tête très grosse; yeux petits, labre court; mandibules très saillantes. Les genres rapportés à cette famille sont: Manticora, Omus, Platychile et Megacephala. (C.)

MANTIDES. Mantidas. INS. - Voy. MANTITES et surtout MANTIENS. (BL.)

MANTIENS. Mantii. INS.—Tribu de l'ordre des Orthoptères, caractérisée par une tête libre, un prothorax beaucoup plus long que les deux autres parties du thorax, méso et métathorax; par des pattes antérieures ravisseuses, c'est-à-dire en crochets et armées de fortes épines, les autres seulement propres à la marche; des tarses de cinq articles et un abdomen muni de filets articulés.

La tribu des Mantiens, telle que nous la considérons, telle que la considérent aujour-d'hui tous les entomologistes, ne correspond pas même au genre Mantis de Linné, mais seulement à une portion de ce genre. L'auteur du Systema naturæ comprenait encore sous la même dénomination générique les espèces connues sous le nom vulgaire de Spectres, espèces qui aujourd'hui composent notre tribu des Phasmiens. Fabricius ne modifia d'abord en aucune manière les limites que Linné avait imposées à son genre Mantis.

Illiger vint ensuite, et proposa plusieurs nouvelles divisions génériques. Ces coupes furent adoptées par Latreille; mais, néanmoins, ce célèbre entomologiste conserva dans une même famille, dans un même petit groupe, et les Mantes et les Spectres.

Depuis cette époque encore bien peu éloignée de nous, tous les naturalistes qui se sont occupés de l'ordre des Orthoptères, soit sous le rapport anatomique, soit seulement sous le rapport des caractères zoologiques, ont complétement séparé ces deux types.

Le genre de vie des Mantiens et des Phasmiens est si différent, les caractères des uns et des autres sont si parfaitement tranchés,

qu'il y avait tout avantage à établir cette distinction.

Les Mantiens présentent un ensemble de caractères et offrent un aspect particulier qui les font reconnaître au premier abord. Leur corps est toujours étroit et plus on moins élancé. Leurs élytres, parcourues par de nombreuses nervures, embrassent les côtés du corps. Leurs pattes antérieures, admirablement disposées pour saisir une proie, ont une conformation qui ne se retrouve point chez des Orthoptères d'une autre tribu. mais qu'on remarque cependant chez de petits Névroptères du genre Mantispa et chez les Crustacés composant l'ordre des Stomapodes. Ces pattes antérieures ont un développement considérable. Les cuisses sont épaisses et garnies en dessous d'épines acérées; les jambes, un peu arquées et également munies de fortes épines, se replient contre les cuisses, de manière à constituer une pince préhensile retenant avec force les insectes que la Mante a pu saisir.

L'anatomie de ces curieux insectes a été faite surtout par M. Léon Dufour. Ce savant a donné des détails assez étendus sur l'appareil digestif et sur les organes de la génération chez ces Orthoptères. De notre côté, nous en avons examiné le système nerveux.

Comme chez les animaux carnassiers en général, le tube digestif est assez court. Sa longueur dépasse peu celle du corps. L'œsophage consiste en un tube long, grêle, contenu en entier dans le thorax. Le jabot, situé dans le métathorax, est peu renslé, obiong et strié extérieurement. Au-delà de ce jabot, on remarque un gésier un peu contourné, qui, à l'intérieur, renferme un appareil de trituration consistant en six rangées longitudinales de petites lames d'apparence cornée. A son extrémité, on observe huit bourses ventriculaires, cylindriques et plus ou moins contournées sur elles-mêmes. Le ventricule chylifique est oblong et presque droit. L'intestin grêle qui lui succède est courbé en forme d'anse; mais, avant son extrémité, il se rensle en un rectum ovoide offrant six bandelettes longitudinales. Les vaisseaux biliaires des Mantes sont simples, assez longs, et au nombre d'une centaine environ.

L'appareil salivaire est très développé chez ces Orthoptères; il consiste en deux grosses glandes situées de chaque côté de l'emophage.
On y distingue un organe sécréteur composé
d'un nombre très considérable de petits sachets oblongs et semi-diaphanes, un réservoir
salivaire ayant l'apparence d'une petite poche ou d'une petite bourse, et enfin un conduit excréteur qui se réunit à celui de la
glande opposée de manière à former un seul
canal s'ouvrant dans la bouche de l'insecte.

Les ovaires des Mantiens sont constitués chacun par une quarantaine de gaines multiloculaires. Les œufs de ces insectes sont pondus tous ensemble, rangés régulièrement dans une coque presque lisse et luisante. Ce fait coincide avec l'existence, chez les Mantiens, d'un appareil sérifique, se composant d'un grand nombre de vaisseaux sécréteurs, les uns longs, flottants, et les autres très courts, s'insérant sur le tronc commun des premiers.

Le système nerveux de ces insectes n'a point encore été représenté; mais nous avons eu l'occasion de l'observer. Il consiste en une chaîne dont les ganglions sont petits et très espacés.

Presque tous les Orthoptères vivent de matières végétales ou de matières desséchées. Dans cet ordre, les Mantiens seuls, sans exception, sont carnassiers. En cela, comme on le voit, ils diffèrent encore beaucoup des Phasmiens, auxquels les premiers zoologistes les réunissaient; ear ceux-ci sont tous phytophages. Les mouvements des Mantiens sont extrêmement lents. Ces insectes se trainent comme avec peine sur les arbrisseaux et les broussailles. Pendant des heures entières, on les voit se tenir au soleil sur la même tige ou sur la même feuille, attendant qu'un Insecte vienne à passer. C'est alors qu'ils jettent en avant une de leurs pattes antérieures, qui, comme nous l'avons vu. sont admirablement conformées pour saisir une proie et pour ne point la laisser échapper. Si une Mante est parvenue à s'emparer d'un insecte, elle le suce aussitôt et rejette ensuite sa dépouille; si elle a cherché en vain à s'emparer d'une proie, elle se remet aussitôt dans la même position qu'auparavant, en demeurant dans un état d'immobilité complète. Dans le midi de l'Europe. nous avons eu fréquemment l'occasion d'en observer diverses espèces; toutes se comportont, à cet égard, exactement de la même

manière. En Sicile, comme en Afrique, il n'est pas rare de les rencontrer sur les Cactus. Quand on les inquiète, parfois elles se laissent choir, mais, le plus ordinairement, elles s'envolent brusquement pour aller se poser sur une autre plante. Leur vol, en général, est lourd, droit et assez rapide, mais il ne paraît pouvoir être de très longue durée, surtout pour les femelles dont le corps est quelquefois plus ramassé, dont l'abdomen est toujours beaucoup plus rolumineux.

Cette attitude singulière des Mantiens, dont le corps se trouve posé seulement sur les quatre pattes postérieures avec le prothorax et la tête relevés, avec les pattes antérieures redressées, se croisant parfois, ont depuis fort longtemps attiré l'attention des habitants des régions où l'on rencontre ces animaux. On a comparé leur maintien à celui d'un priant, ou même l'on a cru qu'ils prinient réellement. Le nom de Prega-Diou (Prie-Dieu), qu'on leur donne dans le midi de la France et en Italie, est très généralement connu. A une époque assez éloignée de nous, des idées des plus singulières ont pu s'accréditer à l'égard de ces insectes. Ils étaient regardés comme ayant quelque chose de divin. Mouffet, ce naturaliste du xvu' siècle, qui a décrit et représenté la Mante commune du midi de la France, rapporte, avec l'accent de la conviction, que si un enfant s'adressant à une Mante lui demande le chemin, elle le lui enseigne en étendant une de ses pattes; et il ajoute gravement : Elle se trompe rarement ou jamais.

a Tam divina censetur bestiola, ut puro interroganti de via, altero pede extentoratam monstret, alque rarò vel nunquam [allat.

Il existe encore une sorte de rénération et diverses superstitions à l'égard des Mantiens sur plusieurs points de l'Afrique. M. Caillaud, bien connu par ses voyages à Méroë et au fleuve Blanc, a trouvé une espèce de Mante qui est, chez ces Africains, l'objet d'un véritable culte. Au rapport de Sparmann, un Mantien, propre à l'Afrique australe, est adoré par les Hottentots; et s'il lui arrive de se poser sur une personne, celle-ci est considérée comme ayant requine faveur particulière du ciel, et regardée comme un saint.

Les naturalistes ont donné du reste aussi à beaucoup d'espèces de Mantiens des dénominations qui rappellent ces idées singulières. Le nom de Mantis lui-même, qui nous vient du grec, signifie devin. L'espèce la plus commune en France a reçu le nom de Mante arligieuse (Mantis religiosa Lin.); une autre plus petite, également propre à l'Europe, a été appelée la Mante précheuse (Mantis oratoria Fabr.); une autre la Mante Sainte (Mantis sancia), etc.

Ces Orthoptères sont d'une voracité extrême. Quand on enferme plusieurs individus dans la même boîte, ils s'entre-dévorent bientôt. Les mâles, étant plus petits que les femelles, sont ordinairement victimes de ces dernières. Rœsel est l'auteur souvent cité comme ayant observé les habitudes des Mantes; il a remarqué que l'espèce du midi de la France ne dévorait pas moins de cinq à six Mouches chaque jour.

Nous en avons nous-même observé quelques espèces en Sicile pendant plusieurs mois. Nous avons nourri ainsi avec des Mouches la Mantis religiosa et l'Empusa pauperata. Elles pouvaient supporter un jeûne fort long; quand on leur donnait une certaine quantité de Mouches après les avoir privées de nourriture pendant plusieurs jours, elles en dévoraient sept ou huit en très peu d'instants, et ne cherchaient plus à inquiéter les autres, au moins jusqu'au lendemain.

Les Mantes pondent leurs œuss vers la fin de l'été, en accrochant la capsule qui les contient à quelque plante. Cette capsule, pour la Mantis religiosa, est environ de la grosseur d'une petite noix. Dans son intérieur, les œuss sont rangés régulièrement, et séparés les uns des autres par de petites cloisons. La matière gommeuse des vaisseaux sérifiques venant à imprégner d'abord chaque œul constitue ainsi ces cloisons, qui sont ensuite toutes recouvertes par une enveloppe générale. D'après quelques observateurs, les œuss de ces Orthoptères, déposés au mois de septembre, ne viendraient à éclore qu'au mois de juin. Il y a probablement à cet égard des différences coıncidant avec le climat; car, dans le midi de l'Europe, nous avons rencontré de jeunes Mantes dès le mois d'avril. Les jeunes ressemblent toutà-fait aux adultes, sauf l'absence des niles. Elles sont à l'état de nymphe quand elles présentent des rudiments de ces appendices. Nous avons observé qu'elles demeuraient sous cette forme souvent pendant plus de deux mois.

Les Mantiens sont souvent attaqués par de petits Chalcidiens, dont les larves vivent aux dépens de leur tissu adipeux. Ce fait a été observé particulièrement sur une espèce de l'île de France.

Les Mantiens sont de beaux insectes de grande taille, parés généralement de couleurs vives, ayant souvent des taches brillantes qui en relèvent l'éclat. Dans plusieurs espèces, on remarque des taches occilées de diverses couleurs sur leurs ailes postérieures.

Ces Orthoptères habitent toutes les régions un peu chaudes du globe. On les rencontre dans tout le midi de l'Europe, mais ils ne dépassent guère le 42° de latitude; cependant deux espèces, la Mantis religiosa et la Mantis oratoria, ont été trouvées dans la forêt de Fontainebleau.

On trouve les Mantiens dans toute l'Afrique, dans toute l'Amérique méridionale, dans la partie sud de l'Amérique septentrionale, dans la plus grande partie de l'Asie, et jusqu'à la Nouvelle-Hollande.

Nous avons admis (Histoire des Insectes, publiée par Firmin Didot, Paris, 1845) treize genres seulement dans la tribu des Mantiens, en les rattachant à trois groupes qu'on peut distinguer d'une manière précise de la manière suivante:

Au premier de ces groupes nous rattachons le seul genre Eremophila ou Eremiaphila, en regardant, au moins jusqu'à une connaissance plus complète des espèces, le genre Heteronytarsus comme une simple division de ce genre. Tous ces Érémophilites sont de petits Mantiens, d'une couleur grisâtre en dessus, dont la démarche est très lente, et qui vivent au milieu des déserts de l'Égypte et de l'Arabie, en se trainant sur le sable. Au groupe des Mantites, nous rattachons les genres Metalleutica, propre à

96

T. VII.

l'île de Java; Mantis, dispersé dans les diverses parties du monde; Schizocephala, Acanthops, Oxypilus, Harpax, Hymenopus, Toxodora, Vales, dont les espèces sont généralement peu nombreuses.

Au groupe des Empusites, dont beaucoup d'espèces sont remarquables par les expansions foliacées de leurs cuisses et de leurs jambes, nous rattachons seulement les trois genres Empusa, Blepharis, Phyllocrania (voyez chacune de ces dénominations pour les détails qui les concernent spécialement). M. Serville admet dans la tribu des Mantiens quatorze genres, mais nous avons considéré le genre Theoclytes comme ne devant pas être séparé du genre Thespis. M. Burmeister a également opéré cette réunion. Mais celui-ci admettant en outre deux nouveaux genres, on porte ainsi le nombre à quinze pour la tribu des Mantiens. Au reste, comme on le voit, les naturalistes s'accordent, en général, pour la plupart des divisions. Il n'y a divergence que pour quelques unes des moins importantes établies ordinairement sur une ou deux espèces. (BL.)

\*MANTIS. CRUST. — Petiver, dans sa Petrigraphia americana, tab. 20, fig. 10, donne ce nom au Gonodactylus chiragra.

Voy. GONODACTYLUS. (H. L.)

MANTIS. INS. - Voy. MANTE.

MANTISALCA, Cass. Bot. PH. — Voy. MICROLONCHUS.

MANTISIA, Curt. Bot. PH. — Syn. de Globba, Linn.

MANTISPA. INS. — Genre unique de la famille des Mantides, tribu des Raphidiens, de l'ordre des Névroptères, établi par Illiger et adopté par tous les entomologistes. Ce genre est parfaitement caractérisé par des pattes antérieures ravisseuses; les jambes très rensses et armées d'épines; les tarses pouvant se replier sur la jambe, et former une pince préhensile.

Les Mantispes sont des Insectes très singuliers, auxquels la conformation de leurs pattes antérieures donne l'aspect de petites Mantes. Ils furent, en effet, confondus avec ces dernières par Fabricius et plusieurs autres auteurs. M. Brullé (Voyage scientif. en Morée), de son côté, a eru aussi, à une certaine époque, devoir les placer parmi les Orthoptères; mais, depuis longtemps, tous les naturalistes n'ont plus hésité à les con-

sidérer comme de véritables Névroptères. Leurs ailes diaphanes à réseau assez lâche, leur prothorax allongé et plus étroit que la tête, nous les montrent aussi comme entrémement voisins des Raphidies. La tête de ces Névroptères est large, et leurs antennes sont courtes et un peu moniliformes. Les premiers états des Mantispes ne sont pas connus; on a voulu cependant, par analogie, rapporter à une espèce de ce genre une larre assez semblable à celle des Raphidies, mais un peu plus large. Comme on le voit, cei n'a rien de concluant.

n'a rien de concluant.

Les Mantispes sont peu nombreuse en espèces; elles sont dispersées dans des régions du globe très éloignées les unes de autres. Le type est la M. pagena, qui me trouve en France, et principalement dans le midi. On en connaît en outre une de la Russie méridionale et de l'Orient (M. peris Pall.); une du Cap (M. pusills Pall.); une des îles de l'océan Pacifique (M. gracdis Guér.); une de Colombie (M. gracdis Ramb.); une du Brésil (M. semihydisa Ramb.), et enfin une de patrie inconne (M. virescens Ramb.).

MANTISPIDES. Mantispida. 183. – Fâmille de la tribu des Raphidiens, de l'ordre des Névroptères, ne comprenant que le seul genre Mantispa. Voy. ce mot. (B..) MANTITES. Mantisp. 183. – Groupe

mantispa. Voy. ce mot.

Mantitres. Mantitæ. ms. — Groupe
de la tribu des Mantitæ. ms. — Groupe
de la tribu des Mantitæs, de l'ordre des
Orthoptères, caractérisé par un corps plus
ou moins élancé; des élytres et des alies
couvrant totalement l'abdomen, et des antennes longues et sétacées. Ce groupe comprend le plus grand nombre des genes de
la tribu des Mantiens.

(BL.)

\*MANTODBA, 183. — Syn. de Mantides, employé par M. Burmeister (Hand). der Entomol.). (BL.)

\*MANTURA, Stephens, Hope. IIS.—
Syn. de Balanomorpha, Chevrolat, Dejas.
Voy. ce mot. (C.)

MANUCODE. ois. - Nom d'une espète de Paradisier dont Vieillot a fait le type de son g. Cicinnurus. Voy. PARADISER. (Z. 8.)

MANUCODIATA, Briss. 018. - Syn. 40
Paradissa, Linn. Voy. PARADISER. (I. G.)

MANUCODIATES. Paradissi. 08.—
Sous ce nom, Vicillot a établi dans l'orde
des Passereaux une famille qui réanit és
olseaux chez lesquels les plumes cervisels

et hypocondriales sont longues et de diverses formes, et dont le bec est totalement emplumé à la base. Les genres Manucode, Sisilet, Lophorine et Smalie composent cette famille. (Z. G.)

MANUET. MAN. — Voy. les articles LA-GOTIS et HELANYS. (E. D.)

MANULÉE. Manulea. BOT. PH. — Genre de la famille des Scrophularinées-Buchnérées, établi par Linné (Gen., n° 1241), et caractérisé ainsi: Calice 5-parti, à divisions linéaires ou subulées; corolle hypogyne, décidue, à tube allongé, glabre ou tomenteux, à limbe 5-fide. Étamines 4, insérées au tube de la corolle, didynames, incluses; anthères uniloculaires, conformes; ovaire 2-loculaire, multi-ovulé; style simple; stigmate presque en massue. Capsule biloculaire, septicide-bivalve, à valves bifides au sommet.

Les Manulées sont des herbes ou des sousarbrisseaux du Cap, à feuilles souvent rapprochées vers la base de la tige, les florales petites, bractéiformes; fleurs souvent d'un jaune orange; grappes quelquefois simples, nues ou bractéées, quelquefois composées, à pédicelles multiflores.

On connaît une trentaine d'espèces de ce genre; quelques unes sont cultivées, soit dans les jardins de botanique, soit dans les jardins d'agrément. Parmi ces dernières, nous elterons principalement la Manuse a pruilles oppositifolia Vent., arbrisseau atteignant quelquefois plus d'un mêtre de hauteur. Il porte des rameaux grêles et nombreux, avec des feuilles ovales renversées, et des fleurs rose-lilas ou blanches qui s'épanouissent tout l'été.

\*MANUNGALA, Man. Blanc. Bot. PH. -Syn. de Samadora, Gærin.

MAPOURIA. BOT. PH.— Genre de la famille des Rubiacées - Psychotriées, établi par A. Richard (in Mom. Soc. hist. n. Paris, V, 173). Arbres ou arbrisseaux de la Guiane et des Antilles. Voy. RUBIACÉES.

MAPPA. BOT. PH. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Acalyphées, établi par Adr. Jussieu (Emphorb., 44, t. XIX). Arbres ou arbrisseaux de l'Asie tropicale. Voy. EUPHORBIACÉES.

MAPPIA, Schreb. Bot. PH. — Syn. de Doliocarpus, Soland.

MAPROUNEA. BOT. PH. — Genre de la

famille des Euphorbiacées - Hippomanées, établi par Aublet (Guian., II, 895, t. 342). Arbres de la Guiane et du Brésil. Voy. EU-PHORBIACÉES.

MAQUARIE. Macquaria (nom d'une rivière). Posss. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, famille des Sciénoïdes, établi par MM. Cuvier et Valenciennes (Hist. des Poiss., t. V, p. 377) pour un poisson qui présente le port de la Gremille, mais qui en diffère surtout par l'absence des dents et le nombre des rayons branchiaux réduit à cinq.

Onn'en connaît encore qu'une seule espèce, la MAQUARIE DE LA NOUVELLE-HOLLANDE, Macquaria australasica Cuv. et Val., dont la chair est, dit-on, très délicate. La couleur de ce poisson est le brun roussètre ou verdètre, à part la gorge et la poirtine qui sont blanchètres. Les individus ordinaires ont environ 15 centimètres de long; quelques uns, cependant, atteignent une plus grande taille.

MAQUEREAU. Scomber, Lin. Poiss. -- Nom désignant un genre de poissons appartenant à l'ordre des Acanthoptérygiens et à la famille des Scombéroïdes de Cuvier et Valenciennes. Tous les poissons de cette famille ont les écailles petites, quelquesois même imperceptibles, excepté vers la fin de la ligne latérale, où elles forment quelquefois une carène saillante. D'autres fois cette carène est formée par la peau même, indépendamment de la grandeur des écailles, et soutenue par les apophyses transverses d'une ou deux vertèbres. Les pièces de leurs opercules sont sans dentelures. La partie molle de leur nageoire dorsale et de l'anale est quelquesois un peu épaissie en avant par des écailles, mais jamais complétement encroûtée par elles; au contraire, la membrane qui en unit les rayons, en arrière, est le plus souvent très frêle et manque même entièrement dans quelques genres où ces rayons, étant alors isolés, prennent le titre de fausses nageoires ou fausses pinnules. Les intestins sont amples, l'estomac en cul-de-sac et les cœcums généralement nombreux. Tels sont les caractères attribués par Cuvier à cette samille très nombreuse en genres, en sous-genres et en espèces, qui se rencontrent dans toutes les mers, et d'une étude fort difficile.

Cette famille se divise en trois grandes

tribus et en plusieurs petits groupes qui s'y rattachent par des caractères moins généraux. La première grande tribu, celle des Scombres, a deux dorsales dont l'épineuse n'est point divisée; elle a une carène saillante à chacun des côtés de la queue, des petites écailles partout, et une rangée de dents pointues à chaque mâchoire. L'anale de ces poissons, et leur seconde dorsale, ont toujours la partie postérieure divisée en fausses pinnules; leur ligne latérale n'est jamais armée de boucliers; leur corps affecte la forme d'un fuseau, et leur queue, fort rétrécie, est plus ou moins carénée.

Parmi ceux-ci, les Maquereaux, Scomber, Valenc., forment le premier genre. Ils se distinguent des autres en ce que, outre leurs fausses pinnules, leur première dorsale est séparée de la seconde par un grand intervalle, et que leur queue n'a point de carène sur les côtés, mais seulement deux petites crètes.

Les Maquereaux, au nombre de douze espèces plus ou moins bien tranchées, offrent, dans leur anatomie, une anomalie qui devrait désoler les méthodistes de bonne foi et sans opinion préconcue. On sait que beaucoup de poissons portent immédiatement sous l'épine dorsale un organe d'une haute importance physiologique: c'est la vessie natatoire, pleine d'air, qui, en se comprimant ou en se dilatant, fait varier la pesanteur spécifique de l'animal, et, selon G. Cuvier, l'aide à monter ou à descendre dans le liquide qu'il habite. Or, il semblerait que toutes les espèces du même genre, surtout quand elles n'offrent aucune différence dans les babitudes et la manière de vivre, des différences si légères dans les formes et les couleurs qu'à peine peut-on les distinguer les unes des autres, il semblerait, dis-je, que toutes devraient manquer d'un organe aussi important que la vessie natatoire, ou toutes avoir cet organe; et cependant il n'en est rien. La nature semble se plaire à donner souvent des démentis à nos faiseurs de systèmes et de méthodes naturelles; mais jamais un de ces démentis n'a été aussi formel, aussi contrariant que dans les Maquereaux, car les uns ont une vessie natatoire quand les espèces les plus voisines n'en offrent pas le moindre vestige; et l'on sait combien les classificateurs d'aujourd'hui attachent d'importance aux caractères analomiques.

Les Maquereaux, selon Anderson et d'autres observateurs, seraient des poissons voyageurs dont une espèce au moins, notre Maquereau commun, ne le cèderait en rien au Hareng sous ce rapport. C'est ce que nous discuterons à son article. Tous vivent en grandes troupes ou bancs, et paraissent à certaines époques déterminées dans chaque parage. Comme leur chair est généralement estimée, ils donnent lieu à des pêches qui, sous le rapport de leur importance commeciale, ne le cèdent guère qu'à celle de la Morue, du Hareng et du Thon.

1. Le MAQUERRAU COMMUN. Scomber sconbrus Lin.: le Macarello des Romains; k Scombro des Vénitiens : le Lacerto des Napolitains; le Cavallo des Espagnols; le Pisaro de Sardes: le Mackrell ou Macarell des Angleis: le Makril des Suédois; le Kalios-baluk des Turcs, et enfin le Berhel, Brokel, Bresel ou Brill des Gallois et des Bas-Bretons, est extrêmement remarquable par l'éclat de ses couleurs, mais qui se ternissent rapidement peu de temps après avoir été sorti de la mer. Son corps est susiforme, sa tête en cine comprimé, et sa queue se rétrécit en pointe jusqu'à la naissance de la nageoire caudik. Les oules sont fendues jusque sons le bord antérieur de l'œil, où leurs membranes se croisent un peu; les dents, toutes en forme de petits cônes pointus et un peu courbés en dedans, sont, en raison de l'âge de l'animal, au nombre de 28 à 40 de chaque côté, à chaque machoire. Il a en outre quelque autres petites dents au bord externe de chaque palatin et à chaque angle du devant de vomer. La première dorsale a douze rayon dont le second est le plus long; quelquefois il n'y en a que dix ou onze. La seconde dersale en a également douze, dont le premier seul est épineux. L'espace entre elle et la caudale est occupé par cinq fausses nagesires, dont la dernière fourchue. L'anale a douze rayons, et elle est précédée immédiatement derrière l'anus, d'une petite épine libre. La caudale est fourchue presque jusqu'à sa base et composée de dix-sept rayess entiers. Les pectorales sont petites, à dix-ness rayons dont les premiers sont simples. Les ventrales sont un peu plus courtes, très rappruchées, triangulaires, à six rayons, dont

le premier est épineux; entre elles est une petite écaille triangulaire.

En sortant de l'eau, le Maquereau a le dos d'un beau bleu métallique, changeant en vert irisé et reslétant l'or et le pourpre; ces couleurs sont séparées par des raies ondulées noires, se portant un peu en avant depuis le milieu du dos jusque un peu audessous de la ligue latérale. Le nombre de ces ondes est de trente ou environ. Parallèlement à la ligne latérale sont deux lignes noirâtres, quelquefois une seule, s'étendant avec des interruptions, et presque effacées vers la queue. Le dessus de la tête est bleu, tacheté de noir. Tout le reste du corps est d'un blanc argenté ou nacré, à reflets plus ou moins rougeatres ou dorés. Enfin, il n'a pas de vessie natatoire.

Cet excellent poisson est connu sous différents noms par les pècheurs de nos côtes, et ces noms varient quelquesois en raison des localités, d'autres sois en raison de l'état ou de l'âge de l'animal quand on le pêche. Dans quelques endroits de la Provence, on le nomme Aurion ou Auriol; en Languedoc, principalement à Narbonne, Veirat ou Veirat; à Tréguier, à Lannion et dans quelques parties de la Bretagne, Bretel. Auprès de Marseille et sur les côtes d'Espagne, on prend un Maquereau d'assez sorte taille, mais dont la chair gluante est assez peu estimée, auquel on donne le nom de Co-quoil.

On dit qu'un Maquereau est chevillé lorsqu'il cesse d'être plein après avoir déposé ses œufs; sa chair, alors devenue huileuse, a perdu une grande partie de ses qualités. A Paris on nomme Sansonnel, et en Normandie Roblot, un petit Maguereau de la grosseur d'un Hareng, qui est assez estimé quoique vide d'œufs et de laitance. Enfin on rencontre quelquefois un Maquereau un peu moins long, mais plus charnu que les autres, dont la chair est délicate et de très bon goût; en l'appelle jaspé, à cause de sa couleur, et quand il est vide ou chevillé, les pêcheurs le nomment bréan. Le Maguereau commun, tel qu'on le vend sur nos marchés, a 33 à 38 centim. de longueur, rarement 50; mais à l'entrée de la Manche, entre les Sorlingues et l'île de Bas, on en prend beaucoup qui ont près de 2 pieds de longueur ; on ne les pêche guère que pour les saler, parce que leur chair a peu de délicatesse.

Il paraît à peu près certain que notre Maquereau commun était le Scomber des anciens; mais il n'en est pas de même quand on tit que leur Cordulla et leur Colias étaient également des poissons de ce genre. et je regarde comme tout-à-fait hasardée l'opinion des naturalistes qui ont appliqué ces noms à deux autres espèces du genre Maquereau qu'ils ont cru reconnaître pour les poissons cités par les anciens auteurs. Quei qu'il en soit, si l'on s'en rapporte à Pline. c'était avec le Scombre que l'on préparait. à Carthagène, à Pompéia, à Clazomène et à Leptes, le sameux Garum sociorum, la plus chère de toutes les liqueurs avec lesquelles les gastronomes romains détruisaient leur santé. Voici comment se préparait ce mets détestable. On jetait dans un vase profond des Scombres que l'on péchait dans l'Océan le long des côtes de la Bétique et de la Mauritanie, et on y ajoutait des intestins de Thons, de Sardines et autres poissons : on écrasait grossièrement le tout et on y jetait une certaine quantité de sel assez considérable. On exposait le vase à l'ardeur du soleil, et, avec une grande spatule de bois. on remuait de temps à autre, afin de hâter la décomposition. Après plus ou moins longtemps, environ deux mois, au moment où la fermentation était arrivée au point convenable, on enfoncait dans le vase un long panier d'osier d'un tissu serré; la portion liquide du mélange passait à travers le tissu du panier, était recueillie avec grand soin, et se vendait jusqu'à quinze et vingt francs le litre : c'était le véritable Garum. Quant à la partie ferme qui restait dans le vase. elle avait beaucoup moins de valeur, ne servait guère qu'à l'assaisonnement de quelques ragoûts et se vendait sous le nom d'Alec.

Le Garum, ce liquide à demi putréfié, soulèverait le cœur et empoisonnerait le plus déterminé de nos Apicius modernes; autrafois il n'en était pas de même, et cette liqueur, âcre et nauséabonde, ayant la propriété de réveiller l'appétit et de stimuler l'estomac, était fort recherchée par les riches. Sénèque en parle comme étant une des principales causes qui ruinaient la santé des gourmands.

Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est

que l'usage de cet abominable Garum s'est conservé pendant nombre de siècles et s'est transmis jusqu'à une époque bien près de la nôtre. Belon prétend que de son temps a il était, en Turquie, en aussi grand cours qu'il fut jamais, et qu'il n'y avait boutique de poissonnier, à Constantinople, qui n'en cât à vendre. « D'autre part, Rondelet dit en avoir mangé d'excellent chez Guillaume Pelicier, évêque de Montpellier.

De nos jours on ne fait plus de garum avec les Maquereaux; on se contente de les manger le plus frais possible, cuits sur le gril et relevés avec une sauce acide préparée avec de grosses groseilles vertes qui, de là, ont pris le nom de groseilles à Maquereaux.

On prétend que les Maquereaux pêchés sur les côtes de France sont meilleurs que ceux pris sur les côtes d'Angleterre, ce qui est positivement le contraire pour les Harengs. Ce qu'il y a de bien certain, c'est que ceux que l'on prend sur les côtes de Normandie sont plus petits, mais plus délicats que ceux que l'on pêche en Bretagne et à l'île de Bas. Les premiers qui arrivent sur nos côtes, par la Manche, et que l'on prend souvent avec les Harengs, au commencement du mois de mai, sont des Sansonnets sans œufs ni laitance; vers la fin du mois. ils sont pleins et délicieux. A la fin de juillet, et même en août, on en pêche encore, mais ils sont chevillés, et alors beaucoup moins estimés. Quelquesois, dans le mois d'octobre, on prend de très petits Maquereaux, qui n'ont que 8 à 10 centim. de longueur, provenant sans doute du frai que les gros ont jeté sur nos côtes. Ils disparaissent en hiver et reviennent en avril, mai et juin : alors ils sont pleins et fort bons.

Mais la grande question est, pour les naturalistes, de savoir où se retirent pendant l'hiver ces poissons voyageurs, et quelle est la marche de leurs migrations. Selon Duhamel et Anderson, les Maquereaux passent l'hiver dans les mers du Nord. Au printemps ils côtoient l'Islande et le Hitland, puis l'Écosse et l'Irlande, et ils se rendent dans l'océan Atlantique, où leur troupe immense se divise. Une partie passe devant l'Espague et le Portugal et entre dans la Méditerranée, pendant qu'une autre entre dans la Manche. Ils paraissent en mai sur

les côtes de France et d'Angleterre; en juin sur celles de Hollande et de la Frise. En juillet, une partie se rend dans la Baltique et une autre côtoie la Norwége pour retourner dans le Nord.

Telle est leur marche générale: mais il paralt que, depuis quelques années surtent. elle a subi quelque perturbation par des causes restées jusqu'ici inconnues, quoique de certains écrivains les attribuent à des tempêtes. Ce qu'il y a de bien certain, c'es que, sur les côtes de France, on pêche des Maquereaux tous les mois de l'année, et sa en voit sur les marchés de Paris, même en novembre, décembre et janvier. De ce fait nous ne tirerons pas la même conséquence que M. Valenciennes, qui doute des grands voyages des Maquereaux dans le Nord; nous croyons que le plus grand nonbre effectuse ces voyages, mais que beaucoup restent sur nos côtes pendant l'hiver. Es effet, ces poissons ne nagent pas en bandes aussi serrées que les autres poissons migrateurs, et ils s'embarrassent peu de voyager avec des individus de leur espèce ou d'une autre. Ceux que l'on prend en grand nombre les premiers, au printemps, se trouvent toujours pêle-mêle avec des bancs de Harengs, et dans d'autres saisons avec des Boqgets, des Merlans, etc.

Les Maquereaux étant très voraces, es es prend beaucoup avec des baims on hamecons. comme on fait pour les Merians, etc., et ils se jettent volontiers sur louis series d'appats et donnent facilement dans les parcs et les étentes. On se sert le plus souvent, dans les (grands passages, de maneis dont les mailles doivent être calculés sur la grosseur de la tête de ces poissons, qui deivent s'y prendre par les oules. Ces grasés nappes de filets, que l'on tend verticalement dans la mer, où cependant elles restent foitantes entre deux caux, plus ou moins près de la surface, ont 2 brasses de largest et jusqu'à 2,000 brasses de longueur. Lorsque le temps est convenable, on les test tout près de la surface des eaux, parce qu'èlors les Maquereaux s'assemblent très près de la superficie de la mer.

Les pêcheurs pensent qu'ils ferent use bonne pêche quand les eaux, qui ordinaire ment sont claires, devienment grasses et convertes d'une espèce d'écume blanchites. changement qui présage le plus souvent de l'orage. Dans cette circonstance les poissons sont agités, et les Maquereaux surtout s'approchent de la surface, ce qui est avantageux pour toutes sortes de pêches. Quand l'air est froid, que l'eau est claire et la mer calme, on est obligé d'aller les chercher entre deux eaux, et dans ce cas on en prend peu.

Sur les côtes de Normandie, aussitôt que les Maguereaux arrivent, on va les pêcher dans les anses et les petites criques, en batelets, avec des lignes à canne, au bout desquelles sont trois empiles et trois hameçons amorcés avec des Vers de mer, des Crevettes ou des lambeaux de chair de quelque poisson. Cette petite pêche est tout-à-fait bourgeoise, et se fait plus par partie de plaisir que par intérêt. Quelquefois on se contente de pêcher avec la ligne au doigt, c'est-àdire sans canne. On en prend aussi aux cordes, au libouret, à la senne, aux tramaux, enfin de toutes les manières employées avec des haims, et ceux que l'on pêche ainsi sont plus estimés que ceux qu'on trouve dans les filets, parce qu'ils sont toujours plus frais et moins froissés. Mais la pêche en grand ne se fait guère qu'aux manets, soit près des côtes, ce que les pêcheurs appellent faire le petit métier, soit à 30 ou 40 lieues en mer, et alors c'est faire le grand métier.

- 2. Le MAQUEREAU PREUMATOPHORE, Scomber pneumatophorus Laroche, ressemble tellement au Maquereau commun pour les formes, la taille et les couleurs, qu'on n'aurait peut-être jamais pensé à en faire une espèce distincte, s'il n'avait pas une vessie natatoire qui manque au premier. Cependant on ne lui compte que neuf rayons apparents à la première dorsale, et un dixième à peu près perdu dans les chairs. Son œil est plus grand, et il a sur le front, entre les yeux, un espace blanchâtre. Ses dents, plus fines et plus serrées, sont, à chaque mâchoire et de chaque côté, au nombre de 50 à 52. Sa couleur est plus verdâtre et ne tire pas sur le bleu. Rarement il a plus de 22 à 27 centimètres de longueur. Il se trouve sur les côtes des lies Baléares, où il est connu sous le nom de Cavallo.
- 3. Le MAQUERRAU COLIAS, Scomber colias Valenc., a une vessie natatoire. Sa taille est d'environ 15 pouces. Il ressemble au précédent, mais ses dents sont au nombre

- de 60 à 66 de chaque côté; les traits noirs du dos forment des sortes de mailles ayant souvent un point ou des petites taches noires au milieu. Enfin il a des écailles plus grandes, surtout sur la région pectorale, où elles lui forment une espèce de corselet, mais beaucoup moins apparent que celui du Thon. On le trouve à Naples, à Messine et à Marseille, où il est connu sous le nom de Aourneou-Bias. Il est beaucoup moins estimé que le Maquereau commun. Nous l'avons figuré dans notre Atlas, poissons, pl. 9, fig. 1.
- 4. Le petit Maquerrau, Scomber grez Mitch., ressemble beaucoup au Pneumatophore, et a une vessie natatoire. Sa longueur ordinaire est de 27 centim. Les lignes foncées du dos sont moins régulières, plus tortueuses et plus mélées les unes aux autres; il est d'un vert pâle, avec des lignes d'un vert plus foncé, et, selon M. Valenciennes, il offiriait quelques légères autres différences anatomiques. On le pêche sur les côtes de New-York, où, de certaines années, il arrive en troupes si nombreuses, que les criques et les bates en sont littéralement comblées.
- 5. Le MAQUERRAU PRINTANIER, Scomber vernalis Mitch., ne distre du Pneumatophore que par sa taille, qui atteint jusqu'à 50 centim.; par son dos d'un bleu pâle nuancé de brun rougeâtre, traversé par des lignes d'un bleu soncé; ensin par des taches noires, qu'il a près de la base des pectorales et des ventrales. Il se prend abondamment sur les côtes de New-York.
- 6. Le MAQUERRAU AUSTRALIER, Scomber australicus Valenc., a une vessie natatoire et ressemble au Pneumatophore. Le limbe du préopercule est marqué, autour de l'angle, de stries en rayons; son dos plombé paratt manquer de taches; et enfin il n'aurait que 20 centim. de longueur si tous les individus ressemblaient à l'échantillon sur lequel M. Valenciennes l'a décrit. Il est de la Nouvelle-Hollande.
- 7. Le MAQUERRAU KANAGURTA, Scomber kanagurta Valenc., le Kanankajouté de Pondichéry, a une vessie natatoire. Il ne dépasse pas 27 à 28 centim. de longueur, et a le corps plus haut, proportionnellement, que le Maquereau commun. Son opercule et son sousopercule sont beaucoup plus étroits d'avant en arrière; ses dents sont presque imper-

ceptibles à l'œil; ses écailles sont plus grandes même que celles du Colias. Il a le dos vert, reflétant l'or, le bleu et la nacre, et il manque de bandes noires. Il se trouve sur les côtes de Pondichéry, du Malabar, et dans la mer Rouge. Sa chair est assez estimée.

8. Le MAQUEREAU LOO, Scomber loo Valenc., ressemble au Kanagurta; mais il est plus gros que le Maquereau d'Europe, et son dos vert est nuancé d'une suite de taches et de deux lignes jaunes, dorées, à reflets irisés. On le trouve en bandes nombreuses dans la baie de Praslin, et au havre Dorey de la Nouvelle-Guinée.

Les autres espèces, qui ne sont guère connues que par des descriptions très incomplètes, sont: les Scomber delphinalis Comm., des côtes de Madagascar; Scomber japonicus Houtt., du Japon; Scomber auralus Houtt., du Japon; Scomber capensis Valenc. Ce dernier n'est connu que par un squelette rapporté du cap de Bonne-Espérance par Delalande. (BOITARD.)

MAQUIRA, Aubl. Bot. PH.— Syn. d'Ol-media, Ruiz et Pav.

\*MARA. MAN. — M. Lesson (Complément de Buffon, t. V, 1836) a créé sous ce nom un genre de Rongeurs de la division des Caviens et qui ne comprend qu'une espèce, voisine des Cobayes et des Agoutis, et qui était désignée depuis longtemps sous la dénomination de Mara.

Les Maras ont le même système dentaire que les Kérodons : les molaires sont au nombre de huit à chaque mâchoire, et elles représentent chacune un double cœur lamelleux, ce qui éloigne beaucoup ces animaux des Chloromys, dont la dentition des molaires est toute différente; il n'y a pas de canines, et les incisives sont au nombre de quatre, deux à chaque mâchoire. Les oreilles sont assez saillantes. Les jambes sont élevées, grêies, d'égale longueur, n'ayant, comme les Agoutis, que trois doigts aux pieds de derrière et quatre à ceux de devant; les doigts antérieurs sont petits, courts, bien que les deux moyens dépassent les latéraux : les trois postérieurs sont médiocres, celui du milieu déborde les externes; les ongles ont une forme triquètre. La queue est rudimentaire et pue.

Une scule espèce entre dans ce genre : le

MARA LIÈVRE PAMPA d'Azara, MARA MAGRILI. MIQUE (loco citato) Lesson, Daryprocia palagonica A.-G. Desm. (Mamm.), Mara mend. lanica Lesson (Centurie zool., pl. 42). Sa taille, à l'âge adulte, est de 80 ceatim., et sa hauteur de 35 centim, au train de devant et de 55 à celui de derrière; la quepe n'a que 3 centimètres. Son pelage est doux, soyeux, très fourni, de couleur brune sur le dos et sur la région externe des membres. tandis que les poils sont annelés de blancet de roux clair sur les flancs, le cou, les joues et derrière les extrémités, ce qui leur donne une teinte jaune-cannelle ou fauve; les pois du dessous du corps et du dedans des menbres sont blancs : la bourre n'existe pas ; une tache d'un noir violâtre occupe toute la region lombaire à l'extrémité du des, tandis qu'immédiatement en dessous la région sacrée est neigeuse : les poils de ces parties sont beaucoup plus longs qu'ailleurs; les moustaches sont noires, très luisantes; les oreilles sont bordées de poils qui forment un léger pinceau à leur sommet.

Cette espèce se trouve dans les Pampas de la Patagonie et dans toute la partie australe de l'Amérique. Elle est surtout commune vers les rivages du détroit de Magellan.

Les Maras vivent par paires: le mâle et la femelle vont de concert et courent avec beaucoup de rapidité; mais ils se fatiguent bientôt, et un chasseur à cheval peut les prendre au laço. Leur voix est élevée et très aigué. Pris jeunes ces animaux s'apprivisent aisément, se laissent toucher avec la main, et peuvent même errer en liberté dans la maison et aux alentours sans qu'on puisse craindre qu'ils ne s'échappen. Les indiens mangent la chair des Maras, et ils se servent de leur poau pour faire des tapis.

(E. D.)

MARABOU. OIS. — Voy. CICOGRE. MARACAYA. MAM. — Syn. d'Ocelot. Foy. CEAT.

MARACOANI. caust. — Nom vulgaire donné par Marcgrave, dans son Hist. rorum nat. Brasiliæ, p. 174, au Gelasimus marscoani. Voy. GELASIRUS. (H. L.)

MARAIL. ois. — Syn. de Penelope. Foy. ce mot. (Z. G.)

MARALIA, nor, ru. — Genre de la famille des Araliacées, établi par DupélilThouars (Gen. Madagasc., n. 43). Arbustes de Madagascar. Voy. ARALIACEES.

MARANTA. Maranta. Bot. PH. - Genre de la famille des Cannées, de la monandrie monogynie dans le système sexuel de Linné. Il se compose de végétaux qui croissent principalement dans l'Amérique tropicale, et quelquefois, mais rarement, en Asie. Ces végétaux ont un rhizome plus ou moins développé dont le tissu renferme beaucoup de fécule; une tige herbacée ou sous-frutescente, terminée par des fleurs disposées en épis ou en grappes. Ces fleurs présentent une structure très remarquable, qu'il semble très difficile de rattacher au plan général de l'organisation florale des Monocotylédons, et pour l'exposé de laquelle nous suivrons M. Lestiboudois (Observations sur les Musacées, les Scitaminées, les Cannées et les Orchidées, Ann. des sc. nat., 2º série, 1. XVII, 1842, p. 212). Selon ce botaniste, ces fleurs présentent un calice formé de deux rangs de sépales dont les trois extérieurs sont plus petits, herbacés et verts, distincts et séparés, dont les trois intérieurs sont plus longs, pétaloïdes, plus ou moins soudés à leur base en un tube qui porte les parties plus intérleures de la fleur; plus en dedans, on observe deux staminodes pétaloides, placés du côté supérieur de la fleur : un staminode interne inférieur, dressé, émarginé et auriculé, enveloppant un autre staminode interne et l'étamine. Ces divers staminodes, provenus de la transformation des étamines qui entraient dans le plan normal de la fieur, sont épanouis en lames pétaloïdes, plus développées que les six pièces du pérjanthe proprement dit, et ils constituent les parties les plus apparentes de la fleur. Le second staminode interne est soudé plus ou moins haut avec l'étamine unique, et il est toujours muni, sur le bord qui ne correspond pas à ce dernier organe, d'une oreillette descendante. Cette fleur singulière est décrite par d'autres botanistes, particulièrement par M. Endlicher, comme ayant un calice de 3 sépales seulement, et une corolle de 6 pétales, dont les trois extérieurs égaux entre eux, et les trois intérieurs (staminodes) inégaux, l'un d'eux formant un labelle bifide. L'ovaire est adhérent ou infère, creusé d'une seule loge dans laquelle se trouve un seul oyule; il est surmonté d'un style recourbé au sommet, et embrassé par le filet pétaloïde de l'étamine qui lui forme comme une gaîne. Le fruit est charnu; il renferme une seule graine, à tégument dur et rugueux.

L'espèce la plus intéressante de ce genre. est le Maranta a feuilles de Balisien . Maranta arundinacea Lin., plante qui est l'objet d'une culture importante aux Antilles, aux parties méridionales des États-Unis et à l'lie de France, à cause de la fécule qu'elle fournit, et qui est très connue sous le nom d'Arrow-root. Cette espèce est aussi cultivée quelquesois dans les serres. Sa partie souterraine est de forme très singulière: en effet, le bas de sa tige descend à peu près verticalement, et va en se rétrécissant jusqu'à son point d'attache à un tubercule allongé, horizontal, charnu, blanc, dont le tissu renferme beaucoup de fécule, et qui paraît être un rhizome; c'est pour ce tubercule qu'on cultive la plante. De cette partie souterraine partent des jets allongés, qui se rensient vers l'extrémité par laquelle ils sortent de terre, après un trajet souterrain de 2 ou 3 décimètres. La tige de ce Maranta s'élève à environ 1 mètre de hauteur : elle est herbacée, rameuse vers le haut, renflée à ses nœuds. Ses seuilles inférieures présentent une longue gaine large, dressée contre la tige qu'elle entoure, se terminant par un court pétiole et par une lame grande, ovalelancéolée; vers le haut de la tige, la lame va en décroissant progressivement, et finit par disparattre tout-à-fait, tandis que la gaine persiste et reste seule. Les fleurs sont blanches, très délicates, assez petites, portées par deux sur chaque rameau de l'inflorescence. Comme nous l'avons délà dit. c'est le tubercule du Maranta arundinacea qui fournit la fécule connue dans le commerce sous le nom d'Arrow-root; il paraît cependant qu'une portion de celle qui se consomme provient aussi d'une autre plante du même genre, le Maranta de l'Inde. Cette fécule est recommandée en médecine comme étant très facile à digérer; elle ressemble beaucoup à celle de l'amidon; mais elle est moins blanche, en poudre plus fine et plus douce au toucher. A Cayenne, on mange les tubercules du Maranta arundinacea, après les avoir cuits sous la cendre, à titre de remède contre les fièvres intermittentes. On

écrase aussi ces tubercules sur les blessures, et on les regarde même comme un bon spécifique contre celles qui ont été faites par des flèches empoisonnées, d'où est venu le nom de plante à flèches, racine à flèches, Arrouc-root. (P. D.)

\*MARANTHES, Bl. Bot. PH. — Synon. d'Fxitelia. Blume.

\*MABASMODES, BOT. PR. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, VI, 136). Sous-arbrisseaux du Cap. Voy. comosées.

MARATHRUM, H. B. K. — Voy. MOU-

MARATTIA. not. ca.— Genre de la famille des Fougères-Marattiées, établi par Swartz (Synops., 168). Fougères de l'Amérique, de l'Afrique et de l'Océanie. Voy.

MARATTÉES. Marattiem. POT. CR. — Tribu de la famille des Fougères. Voy. ce mot.

MARBRE. Marmor. um. — Les anciens nommaient ainsi, et de nos jours encore les artistes et les gens du monde désignent sous ce nom, toute espèce de roche susceptible de poli, et qui, par sa blancheur ou par les couleurs plus ou moins vives qui la distinguent, peut être employée dans la sculpture ou dans la décoration des édifices. Les minéralogistes ont restreint cette expression aux seules pierres calcaires qui jouissent de cette propriété, mais qui, de plus, sont assez tendres pour se laisser rayer par une pointe de fer, et qui sont effervescence avec l'acide nitrique. Ils séparent des Marbres proprement dits toutes les matières dures, telles que les granites, les porphyres, les jaspes et les poudingues siliceux. Les Marbres, ainsi compris, sont tantôt unis ou d'une seule couleur, tantôt veinés ou bariolés de diverses nuances; ils sont grenus. saccharoldes ou à grain salin (les Marbres statuaires), compactes ou sublamellaires (les Marbres de décoration). Ceux qui sont cristallins ne renferment point de corps organisés apparents; les Marbres à texture compacte paraissent le plus souvent comme pétris de coquilles, ou de fragments d'Encrines et de Madrépores. Il peut en exister dans toutes les formations sédimentaires; et l'on trouve, par exemple, dans les terrains tertiaires des environs de Paris, au-dessus

du calcaire grossier, des calcaires lacustres, tels que la pierre de Château-Landon, qui sont quelquefois employés comme Marbres; mais c'est là une position presque exceptionnelle, et généralement les Marbres ne se montrent que dans les formations secondaires et primaires, depuis les dépôts jurasiques jusqu'aux terrains cambriens; et c'est dans les portions de ces terrains de sédiment, qui avoisinent les roches de cristaliment, qui avoisinent les roches de cristaliment, qui avoisinent les roches de cristaliment, qui es trouvent principalement les Marbres veinés; et les variétés les plus riches en couleur.

Le nombre des variétés de Marbre, qui ont reçu dans le commerce des noms particuliers, est considérable. Nous nous bornerons à définir ici quelques termes générapes dont l'usage est assez fréquent.

On nomme Marbres antiques ceus qui ont été employés par les anciens, et dont les carrières sont perdues ou épuisées; ces Marbres, par cela même qu'ils sont rares, sont très recherchés; mais on applique aussi œ nom à des Marbres encore exploités, lorsque par leurs belles qualités ils peuvent nvaliser avec ceux des anciens. Les Marbres brèches sont ceux qui sont composés de fragments anguleux, différemment colorés, résnis par une pate plus ou moins distincte. Ce ne sont le plus souvent que de fausses brèches, de simples variétés de Marbres teinés, dont les veines sont coupées transversalement par la surface de la roche, en sorte que celle-ci paralt formée de fragments réunis. Les Marbres lumachelles sont ceux qui contiennent des fragments minces de coquilles, très nombreux et très apparents, dont la coupe se dessine ordinairement en blanc sur un fond gris ou noir.

Dans les Marbres veinés, les couleurs se combinent souvent et se nuancent entre elles, comme celles des savons particuliers qu'on nomme marbrés; on dirait qu'au moment de leur formation, des sédiments de diverses teintes se sont déposés simultandement sans se mélanger, ou bien qu'une pâte sédimentaire et poreuse a été inégalement pénétrée par des solutions colorées. Cepedant, dans un grand nombre de cas, les veines, surtout celles qui sont blanches, paraissent être des fentes qui, après coup, est été remplies par des infiltrations de calcaire spathique.

Comme exemples de Marbres unicolores, nous citerons: les Marbres blancs ou stasuaires employés par les anciens, tels que ceux de Paros (la Vénus de Médicis); du mont Pentélès et du mont Hymette près Athènes (le Torse et le Bacchus indien): de Luni en Toscane (l'Antinous du Capitole, l'Apollon du Belvédère); les marbres statuaires des modernes (Carrare, sur la côte de Gênes: Saint-Béat, dans les Pyrénées); le rouge antique de l'Égypte; la griotte, à fond d'un rouge foncé, avec des taches ovales dues à des coquilles du genre Nautile, de Caunes, près Narbonne; le jaune antique ou jaune de Sienne; les Marbres noirs de Dinan, de Namur, en Belgique.

Parmi les Marbres veinés, simples ou mélangés de matières étrangères, nous citerons : le Sainte-Anne, d'un gris foncé, veiné de blanc, très employé en France, et venant de la Flandre; le Languedoc, d'un rouge de feu, rubanné de blanc, exploité aux carrières de Caunes, près Narbonne; le portor, à fond noir et veines jaunes; le bleu-turquin, à fond bleuâtre, avec des veines grises; le Cipolin de la côte de Gênes, à fond blanc, mêlé de veines verdatres de mica ou de tale; le vert antique, Marbre saccharoïde, blanc ou gris, entremélé de veines serpentineuses; le campan, à veines ondulées et entrelacées, d'une nuance foncée, dans une pate d'une teinte différente : il s'exploite dans la vallée de Campan, Hautes-Pyrénées.

Les plus renommés, parmi les Marbres brèches, sont : le grand deuil, à taches blanches sur fond noir; la brèche violette, de Saravezza en Italie; et la brèche d'Aix en Provence, qui sont à fragments blancs sur fond violet.

Enfin, parmi les lumachelles, nous citerons: le drap mortuaire, qui est d'un noir foncé, parsemé de coquilles blanches, coniques, de 2 à 3 centimètres de long.

(Del.)

MARBRÉ. Polychrus. MAM. — L'une des sections du genre Agame de Daudin, désignée par cet auteur (Hist. natur. des Rept.) sous le nom de Lézardet, et devenue pour G. Cuvier (Règ. anim.) un genre particulier sous la dénomination de Marbré.

Les Marbrés sont intermédiaires entre les Iguanes et les Anolis; ils diffèrent des premiers parce qu'ils n'ont pas de crête dorsale, et des seconds parce que leurs doigts ne sont pas dilatés.

Une seule espèce entre dans ce genre : c'est le Marbri, Lacerta marmorata Linné, Agama marmorata Daudin (Guérin, Icon. du règne animal, Reptiles, pl. 11, f. 3), dont les couleurs sont brunâtres, cendrées ou de vert de-gris, mais tellement variées qu'on les a comparées aux nuances que présente le marbre. Il habite l'Amérique méridionale et est très commun à Surinam : c'est à tort qu'on a dit qu'il se trouvait en Espagne.

MARCASSIN. MAM. — Nom du très jeune Sanglier. (E. D.)

MARCASSITE. MIN. — Nom donné au trefois à une espèce de fer sulfuré, connue sous le nom de Pyrite cubique. Voy. rens sulfurés.

MARCEAU. BOT. PH. — Nom vulgaire d'une espèce du genre Saule. Voy. ce mot.

MARCESCENT. Marcescens. Bot. — On donne ce nom aux organes foliacés qui dessèchent sur la plante avant de s'en détacher.

MARCETIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Mélastomacées-Rhexiées, établi par De Candolle (*Prodr.* III, 121). Arbrisseaux ou sous-arbrisseaux du Brésil. Voy. MÉLASTOMACÉES.

MARCGRAVIA (nom propre). BUT. PH. — Genre de la famille des Marcgraviacées, établi par Plumier (Gen. 7, tom. 29). Arbrisseaux de l'Amérique tropicale. Voy. MARCGRAVIACÉES.

MARCGRAVIACÉES. Marcgraviacea. вот. рв. — Famille de plantes dicotylédonées, polypétales, hypogynes, ainsi caractérisée : Calice de 2-4-6-5 folioles, distinctes et im briquées ou légèrement soudées à leur base, coriaces, souvent colorées. Autant de pétales alternes, libres ou inférieurement réunis ou même entièrement soudés en un opercule qui tombe d'une seule pièce en se fendant circu lairement vers sa base. Étamines en nombre égal et alternes, plus ordinairement indélinies; à filets libres ou soudés entre eux à la base et même avec celle des pétales, élargis du sommet à la base; à anthères introrses, biloculaires, oblongues. Ovaire sessile, quelquefois sur un disque staminisère, à 3-5 loges ou davantage, dont les cloisons viennent s'unir à un gros placentaire central portant de nom-

breux ovules ascendants, couronné par un stigmate indivis ou lobé, marqué d'autant de rayons qu'il y a de loges, sessile ou sur un style court. Fruit (qu'on n'a pu observer que dans un petit nombre d'espèces) à déhiscence septifrage par laquelle les valves, en nombre égal aux loges, s'écartent en emportant chacune leur cloison sur leur milieu, du placentaire charnu qui persiste au centre et dans lequel nichent quelques graines réduites ainsi en nombre par l'avortement de la plupart, ascendantes, oblongues, obtuses à leurs deux extrémités, droites ou courbées, renfermant sous un test dur, que double une membrane, un embryon en massue, à radicule conique. longue, infère, à cotylédons très courts. Les espèces sont des arbres, des arbrisseaux ou des lianes, habitant l'Amérique tropicale, à feuilles alternes, simples, pétiolées ou sessiles, penni-nervées, très entières ou quelquefois légèrement dentées, très glabres. luisantes, articulées avec les rameaux, depourvues de stipules. Leurs sicurs sont disposées en ombelles, en grappes ou en épis terminaux, les pédicelles articulés et munis d'une stipule qui souvent présente une forme singulière, celle d'un sac ou d'un capuchon.

## GENRES.

\* Isostémones.

Ruyschia, Jacq. (Souroubea, Aubl. - Surubea, Mey. - Loghania, Scop.).

\*\* Polystémones.

Norantea, Aubl. (Ascium, Schreb. — Schwarzia, Fl. fl.) — Marcgravia, Plum.

On y joint avec beaucoup de doute l'Antholoma, Labill., genre imparsaitement connu, qui, par son long style que termine un stigmate aigu, paratt s'éloigner des précédents, ainsi que par sa patrie, la Nouvelle-Calédonie. (AD. J.)

MARCHAIS. POISS. - Voy. HARENG.

MARCHANTIA (nom propre). EOT. Ca. — Genre d'Hépatiques-Marchantiacées, établi par Marchant fils (in act. Paris, 1713, t. V). Les espèces de ce genre croissent sur presque tous les points du globe. Voy. HEFATIQUES.

MARCHANTIÉES. Marchantiese, Bot. ca.

— Tribu de la famille des Hépatiques. Voy.
ce mot.

\*MARCHEURS. Ambulatores. ois. — M. Lesson a établi sous ce nom (Traité d'ornithologie), dans l'ordre des Passereaux, un sous-ordre auquel il rapporte toutes les espèces qui ont trois doigts, ou très rarement deux, toujours dirigés en avant, un pouce en arrière, rarement versatile. Ce sous-ordre correspond à l'ordre des Passereaux de G. Cuvier, à la tribu des Anisodactyles de Vicillot, aux Ambulaiores d'Illiger, et aux Insessores de Vigors. (Z. G.)

MARCKEA (nom propre). BOT. PR.—
Genre de la famille des Solanacées, établi
par L. C. Richard (in Act. soc. hist. nat.
Paris, 107). Arbrisseaux de la Guiane.
Voy. SOLANACÉES.

MARCOTTE ET MARCOTTAGE, BOT. - On donne le nom de Marcottage ou muitiplication par Marcottes à un procédé de multiplication très employé en horticulture, et qui repose uniquement sur la production de racines adventives par des branches enterrées avec certaines précautions. Tout le monde sait que la tige, les branches, quelquefois même les feuilles des plantes, lorsqu'elles sont plongées dans de la terre himide, sont généralement susceptibles de produire des racines adventives; seulement, cette propriété est plus ou moins dévelopée chez certaines espèces, et dans une même espèce en certains endroits particuliers. Ainsi, chez plusieurs plantes, la production de ces racines adventives est si facile, qu'on les voit se développer spontanément à l'air, et même à une hauteur quelquesois asser considérable au-dessus du sol; chez d'autres elle ne s'opère jamais de la sorte, mais sur de simples rameaux détachés et mis es terre, qui fournissent un moyen très commode pour multiplier ces espèces, et auquels on donne le nom de boutures: enfin, chez d'autres, l'enracinement est encore plus difficile, et assez lent pour que, si l'on en mettait dans la terre des rameaux détachés du pied, il n'eût pas lieu assez tôt pour empêcher ces rameaux de se flétrir et de périr. C'est dans ce dernier cas qu'en a recours aux Marcottes. Laissant alors tenir au pied-mère la branche qui doit senir i la multiplication, on la courbe avec précaution et on l'ensonce dans la terre humide sur une certaine longueur qu'on a préalablement dépouillée de ses feuilles ; à l'aide d'un petit crochet ou par tout autre moyen, on maintient cette portion ainsi enterre, et

l'on redresse l'entrémité qui reste ainsi à l'air. On conçoit que dans ce cas, la branche recevant encore du pied-mère auquel elle tient la sève qui lui est nécessaire, continuera à végéter comme elle le faisait auparavant; mais en même temps, sa portion enterrée, se trouvant entourée de terre humide, pourra développer des racines adventives; lorsqu'on reconnaîtra que cet enracinement a eu lieu en effet, on coupera la branche entre sa portion enracinée et la tige, et l'on obtiendra ainsi un nouveau pied distinct et séparé du premier; on aura de la sorte multiplié la plante par Marcotte.

Tel est, en esset, le Marcottage réduit à sa plus grande simplicité, et ce que nous venons de dire sussit pour faire comprendre qu'on l'emploie toutes les sois qu'on veut multiplier des plantes qui s'enracinent lentement. Quelquesois même, sa réussite ne peut être obtenue qu'à l'aide de certaines précautions que nous n'exposerons pas en détail, mais sur lesquelles néanmoins nous ne pouvons nous dispenser de dire quelques mots.

Comme nous l'avions fait pressentir plus haut, les racines adventives, qui seules amènent la réussite de l'opération, se développent plus facilement sur les rensiements, sur les bourrelets, sur les points où une section partielle de la tige se trouve en contact avec la terre humide. Dès lors, dans les cas où une Marcotte simple comme celle que nous ayons décrite ne réussirait pas, on fait à la portion de branche enterrée une ligature ou une incision annulaire, ou une torsion qui déchire l'écorce, ou enfin des entailles plus ou moins compliquées. Dans ces divers cas, les bourrelets qui se forment au-dessus de la ligature, de l'incision circulaire, etc., donnent plus facilement naissance à des racines, et facilitent des lors le succès de l'opération. Ces Marcottes plus ou moins compliquées reçoivent dans la pratique des dénominations particulières qui les distinguent de la Marcotte simple dont nous nous sommes d'abord occupé; on les nomme Marcottes par strangulation dans le cas d'une ligature, par circoncision dans celui d'une incision circulaire, par torsion, lorsqu'on tord la branche, ensin, en talon et compliquées dans les derniers cas. Lorsque l'enracinement de la Marcotte a eu lieu, on ne la sépare pas toujours du pied-mère brusquement et en la coupant d'un seul coup, car ce serait souvent l'affamer et la faire périr, en lui supprimant ainsi instantanément toutes les matières nutritives qu'elle recevait et qu'elle ne peut encore absorber elle-même en quantité sussisante; mais on la sèvre, comme le disent les horticulteurs, c'est-àdire qu'on coupe d'abord la branche sur une portion seulement de son épaisseur pour arriver progressivement à la détacher toutà-fait. Par ce moyen, la Marcotte s'habitue peu à peu, si l'on peut s'exprimer ainsi, à se suffire à elle-même en quantité suffisante. Au reste, pour les détails relatifs à cette opération importante, qui rend de si grands services à l'horticulture, nous renverrons aux ouvrages spéciaux, les seuls dans lesquels ils puissent trouver place.

(P. D.)

MARECA, Stephens. ois. — Division du g. Canard. Voy. ce mot. (Z. G.)

MARÉCHAL. INS. — Nom vulgaire donné aux espèces indigènes de l'ancien genre Taupin (Élatérides), et qui est dû sans doute aux soubresauts qu'elles exécutent avec bruit et mesure. (C.)

MARÉES. — Oscillations régulières et périodiques des caux de l'Océan, produites par l'attraction des corps célestes, principalement par celle du soleil et de la lune.

On a émis une foule d'hypothèses pour expliquer les fluctuations de l'Océan, et quoique leur relation avec les mouvements de la lune ait été remarquée dès la plus haute antiquité, les anciens s'arrêtèrent peu à ce phénomène. Cependant, quand ils eurent l'occasion d'observer les Marées sur les bords de l'Océan, ils se montrèrent curieux d'en connaître la cause. Pline soupçonna l'influence simultanée du soleil et de la lune; mais ses aperçus vagues et obscurs sont loin d'être satisfaisants. Képler, en soulevant une partie du voile, reconnut le premier que l'attraction exercée par la lune est la principale cause qui produit ces fluctuations. Mais il était encore réservé au génie de Newton de démontrer que cette opinion est en harmonie avec les lois de la gravitation. En déduisont les conséquences du principe posé par Képler, il expliqua comment les Marces se forment sur les deux cotés de la terre diamétralement opposés à la lune. Cette belle théorie est au-dessus de toute contestation.

Les eaux de la mer louissent d'une mobilité qui les fait céder aux plus légères impressions. L'Océan est ouvert de toutes parts et les grandes mers communiquent entre elles; ces circonstances contribuent à la production des Marées, dont la cause principale est l'action attractive du soleil et surtout de la lune. Si l'on considère isolément l'action de la lune, il devient évident que c'est l'inégalité de cette action qui produit les Marées, et qu'il n'y en aurait pas si la lune agissait d'une manière uniforme sur toute l'étendue de l'Océan, c'est-à-dire si elle imprimait des forces égales et parallèles au centre de gravité de la terre et à toutes les molécules de la mer; car alors, le système entier du globe étant animé d'un mouvement commun, l'équilibre de toutes les parties serait maintenu. Cet équilibre n'est donc troublé que par l'inégalité et le non-paral. lélisme des attractions exercées par la lune. L'attraction s'exercant en raison inverse du carré des distances, on conçoit, en effet, que les molécules de la mer les plus rapprochées de la lune seront plus fortement attirées que celles qui sont en quadrature avec elle, dont la direction oblique se décompose; les premières seront plus légères et les dernières plus pesantes. Il faut donc, pour que l'équilibre se rétablisse, que les eaux s'élèvent sous la lune, afin que la différence de poids soit compensée par une plus grande hauteur. Les molécules de la mer situées dans le point correspondant de l'hémisphère opposé, moins attirées par la lune que par le centre de la terre, à cause de leur plus grande distance, se porteront moins vers la lune que le centre de la terre : celui-ci tendra donc à s'écarter des molécules, qui seront dès lors à une plus grande distance de ce centre, et qui seront encore soutenues à cette hauteur par l'augmentation de pesanteur des colonnes placées en quadrature et qui communiquent avec elles. Ainsi il se formera sur la terre deux ménisques d'eaux, l'un du côté de la lune et l'autre du côté diamétralement opposé, ce qui donnera à notre globe la sorme d'un sphéroïde allongé, dont le grand axe passera par le centre de la terre et par celui de la

lune. Cependant, par suite du mouvement de rotation de la terre sur son are, la partie la plus élevée de l'eau est portée au-delà dans la direction du mouvement diurne; mais l'eau obéit encore à l'attraction qu'elle a reçue, et continue à s'élever après qu'elle a quitté sa position directa sous la lune, quoique l'action immédiate de cet astre ne soit plus aussi forte. Il en résulte que la méridien du l'eu où elle se forme.

La lune passant tous les jours au méridien supérieur et au méridien inférieur de chaque lieu en vertu du mouvement de rotation de la terre, elle y produira donc deux élévations et deux dépressions des eaux, œ qui a lieu effectivement.

Nous n'avons parlé dans l'explication précédente que de l'attraction exercée par la lune sur les caux du globe; mais nous derens dire que celle du soleil la modifie soit es s'y ajoutant, soit en s'y opposant. En effet, la force attractive exercée par le soleil sur la terre est de beaucoup supérieure à celle que déploie la lune; mais comme la distance à laquelle se trouve le solcil est à peu près quatre cents fois plus grande que celle où est la lune, les forces déployées par le soleil sur les différentes parties de notre planète se rapprochent beaucoup plus du parallélisme, et par conséquent de l'égalité que celles de la lune. Comme nous avons vu que les marées ne sont produites que par l'inégalité d'action de la lune, l'action du soleil, beaucoup plus égale, doit être moins propre à produire le même effet. On a calculé que son influence est d'environ 2 fois 1/2 plus faible que celle de la lune, mais elle est pourtant assez intensé pour produire un flux et un reflux; de sorte qu'il y a en réalité deux Marées, une lunaire et l'autre solaire, dont les effets s'ajortent ou se retranchent suivant la direction des forces qui les produisent. Ainsi, quand la lune est pleine ou nouvelle, c'est-à-dire dans les sizygies, les deux astres se trosvent dans le même méridien, leurs efforts concourent, et l'effet doit être le plus grand possible. Quand, au contraire, la lune est en quadrature, elle tend à élever les ens que le solcil tend à abaisser, et réciproquement, de sorte que les efforts des deux atres se combattant, l'effet doit être le plus saible possible.

Il semble que la mer devrait être pleine à l'instant où la force résultante des attractions du soleil et de la lune est parvenue à sa plus grande intensité; mais il n'en est pas ainsi, comme nous l'avons déjà remarqué. En effet, les jours de la nouvelle lune, où les deux astres exercent leur action suivant une même direction. l'instant de la plus grande intensité de cette action est celui de leur passage simultané au méridien, ou celui de midi. Cependant la mer n'est ordinairement pleine que quelque temps après midi. L'expérience a fait connaître que la Marée qui a lieu les jours de nouvelle lune est celle qui a été produite 36 heures auparavant par l'action du soleil et de la lune: on a remarqué de plus qu'à cette époque la mer arrive toujours à la même heure. On en a conclu que l'intervalle de temps qui s'écoule entre le moment de la pleine lune et celui où les deux astres exercent leur plus grande action est constamment le même, et que l'action de la force du soleil et de la lune se fait sentir dans les ports et sur les côtes par la communication successive des ondes et des courants.

Nous avons dit que, les jours de nouvelle et de pleine lune, l'instant où les deux astres exercent la plus grande action est celui du passage de la lune au méridien; il en est de même lors du premier et du dernier quartier. Les autres jours, cet instant précède quelquesois le passage, et d'autres sois il le suit; mais il ne s'en écarte jamais beaucoup, parce que la force attractive de la lune agit avec plus d'intensité que celle du soleil. Ces forces et le retard ou l'avance de la Marée sur l'heure du passage de la lune au méridien varient suivant que les deux astres s'écartent ou se rapprochent de la terre, suivant que leurs déclinaisons augmentent ou diminuent. Les flux sont les plus hauts et les reflux sont les plus bas au temps des équinoxes en mars et septembre, parce que, à cette époque, toutes les circonstances qui influent sur l'élévation des eaux concourent pour produire le plus grand effet.

Voici maintenant les principales circonstances du phénomène des Marées. La mer snonte pendant environ 6 heures en s'enflant par degrés (flot); puis elle reste à peu près un quart d'heure stationnaire (plein mer), et se retire ensuite pendant 6 autres heures (jusant). Après un second repos d'un quart d'heure (basse mer), elle recommence le même mouvement, et ainsi de suite.

Le temps du flux et du reflux est, terme moyen, d'environ 12 heures 25 minutes; c'est la moitié du jour lunaire, qui est de 24 heures 50 minutes, temps qui s'écoule entre deux retours successifs de la lune au méridien. Ainsi la mer éprouve le flux et le reflux en un lieu aussi souvent que la lune passe au méridien, soit supérieur, soit inférieur de ce lieu, c'est-à-dire deux fois en 24 heures 50 minutes.

Ces lois du flux et du reflux seraient parfaitement d'accord avec les phénomènes, si les eaux de la mer recouvraient toute la surface du globe; il n'en est pas ainsi, et il n'y a guère que la pleine mer qui les présente, tels que nous les avons décrits, parce que l'Océan a assez d'étendue pour que l'action du soleil et de la lune puisse s'y exercer en liberté. Mais ces phénomènes sont nécessairement modifiés dans le voisinage des côtes par la direction des vents et des courants, la disposition particulière des plages, des falaises, des détroits et une foule d'accidents de terrain.

Les lacs n'éprouvent pas de Marées, parce qu'ils sont trop petits pour que la lune y fasse sentir son action d'une manière inégale. Elle passe, d'ailleurs, si rapidement sur leur surface que l'équilibre n'aurait pas le temps de se troubler. Si l'on ne remarque pas non plus de Marées sensibles dans la Méditerranée et dans la Baltique, c'est que les ouvertures par lesquelles ces deux petites mers communiquent avec l'Océan sout si étroites qu'elles ne peuvent, dans un temps si court, recevoir assez d'eau pour que leur niveau en soit sensiblement élevé.

Quoique la cause qui détermine le mouvement des eaux de la mer soit la même partout, les circonstances locales qui modifient ce phénomène sont telles qu'on remarque une différence d'élévation dans les Marées, qui varie depuis quelques centimètres jusqu'à 20 à 25 mètres. On observe aussi que dans tel port la mer est haute plusieurs heures plus tôt ou plus tard que dans un autre port voisin. Dans quelques localités la mer s'avance lentement et se retire de même;

dans d'autres, au contraire, elle s'avance et se retire avec une rapidité extrême.

Dans les Antilles, les Marées sont fort basses : rarement elles s'élèvent au-dessus de 33 à 40 centim. Cette anomalie peut paraitre d'autant plus remarquable, que ces parages, voisins de l'équateur, doivent être soumis à une force attractive très énergique. Mais on concevra facilement que les eaux ne doivent pas s'élever beaucoup dans le voisinage de ces îles, si l'on songe que, la terre tournant de l'ouest à l'est, le flux se fait en sens contraire, et vient, comme une vague immense, se briser contre la côte d'Amérique, qui l'arrête là, et l'empêche de passer avec la lune dans le grand Océan. Les vents alisés, d'ailleurs, qui soussient continuellement de l'est à l'ouest, s'opposent au reflux qui vient du couchant. Ces deux causes forment un courant remarquable dans le golfe des Florides.

Puisque l'air est doué, plus encore que l'eau, de légèreté et de mobilité, il doit aussi obéir à l'action combinée du soleil et de la lune, et il doit y avoir des Marées atmosphériques. Cependant un fait semble d'abord infirmer cette conclusion, c'est que le baromètre n'accuse ni les élévations ni les dépressions de l'atmosphère résultant du mouvement de l'air. Mais il est facile de comprendre que le baromètre doit, en effet, rester insensible à ces variations; car les colonnes d'air, bien que de hauteur différentes, doivent avoir partout le même poids, puisque l'effet direct des Marées est. comme nous l'avons fait voir, de maintenir l'équilibre en compensant par la hauteur la diminution de la pesanteur. Ainsi il n'y a aucun doute à cet égard, le phénomène qui élève les caux doit aussi élever la couche atmosphérique qui enveloppe notre globe, et il doit être d'autant plus régulier qu'aucune circonstance ne vient contrarier ce mouvement. Voy. MER. (C. p'0.)

MARÉKANITE. MM. — Nom d'une variété globuliforme d'Obsidienne . venant d'une colline volcanique, appelé Marckan, du port d'Okhotsk, au Kamtschatka. (DEL.)

MARENTERIA, Noronh. Bot. PH. - Syn. d'Unona, Bl.

\*MARGARANTHUS (μάργαρον, perle; τοθος, fleur). Bot. PH. — Genre de la famille des Solanacées, établi par Schlechten-

dalt (Index sem. hort. hallens. 1838), Herbes du Mexique. Voy. SOLARACES.

\*MARGARIS (μαργαρίς, perle). 2017. 1911.

— Genre de la famille des Rubiacées-Psychotoriées, établi par De Candolle (Prodr. IV, 483). Arbrisseaux du Mexique. Voy., 1011. Cées.

MARGARITA, Gaud. not. PE. - Syn. de Bellidiastrum, Tournef.

MARGARITA. MIN. - Voy. HACRITE.

MARGARITACÉS. Margaritacea. MUL.
— Famille de Mollusques bivalves ou acéphales, proposée par M. de Blainville, et correspondant à celle des Malléacés de Lamarck, sauf l'addition de quelques genre nouveaux et du genre Vulselle, que Lamarch avait, au contraire, rapproché des Hultres. Cette famille est ainsi composée des genres Vulselle, Marteau, Perne, Crénatule, lnocérame, Catille, Pulvinite, Gerville et Avicule. Cette même famille a reçu de M. Mente le nom d'Aviculacea. (Dt.)

MARGARITARIA (margarita, pete). BOT. PH. — Genre de la famille des Esphorbiacées?, établi par Linné fils (Suppl., 428). Arbres de Surinam.

MARGARITE. Margarita, Leach. 1011.
— Syn. de Pintadine, Lamk.

MARGAY. MAM. — Espèce du genre Chat.

Voy. ce mot. (E. D.)

MARGINARIA, A. Rich. 201. C. Syn. d'Ecklonia, Horn.

MARGINELLE. Marginelle (diminutif de margo, marginis, bord). woll.—Genre de Mollusques gastéropodes, à coquille univalve, lisse, revêtus par le manten et ciractérisés par un bord rentlé, arrondi; ila été établi d'abord par Adanson sous le nou de Porcelaine, mais circonscrit plus esactement par Lamarck, qui le rangea dans sa famille des Columellaires, et lui donne le nom sous lequel il est généralement comu aujourd'hui. Cuvier admit aussi le gene Marginelle, et le plaça parmi ses Pectinibranches buccinoldes. Linné, et après lei Bruguière, l'avait confondu avec les Volstes. L'animal des Marginelles a besucom d'analogie avec celui des Porcelaines, et n'en diffère guère que par les lobes de ses manteau, moins amples. La coquille est ovale-oblongue, lisse, à spire courte en même non saillante, suivant les espèces; le bord droit, chez l'adulte, est soujours garai

d'un bourrelet en dehors, et le bord gauche est muni de plis presque égaux; la base de l'ouverture est à peine échancrée. Les Marginelles habitent les mers équatoriales; leurs coquilles sont petites ou moyennes, lisses et en général agréablement colorées, et d'un aspect qui leur a mérité d'abord le nom de Porcelaines. (Dui.)

\*MARGINOPORA (margo, marginis, bord; porus, pore). POLYP. — Genre établi par MM. Quoy et Gaimard pour un petit Polypier calcaire extrêmement poreux et léger, libre, discoide, concave ou concentriquement strié en dessus comme en dessous, et plus épais sur les bords. Les Polypes sont logés dans des cellules rondes très petites et très rapprochées, sans ordre, dans les sinuosités très fines dont le bord du Polypier est orné. (Du.)

\*MARGINULINA. FORAM. — Genre de Foraminifères, de l'ordre des Stichostègues, famille des Æquilateralideæ, établi par M. Alc. d'Orbigny, et caractérisé principalement par la coquille en crosse postérieure. Vou. FORAMINIFÈRES.

\*MARGOTIA. BOT. PH.— Genre de la famille des Ombelliseres-Elæosélinées, établi par Boissier (Elench. plant. Hisp. austr., 52). Voy. OMBELLIFÈRES.

MARGUERITE. BOT. PH. — Nom vulgaire de la Paquerette, Bellis perennis. On a encore appelé:

GRANDE MARGUERITE OU MARGUERITE DES CHAMPS, le Chrysanthemum leucanthemum; MARGUERITE JAUNE, le Chrysanthemum coronarium;

REINE MARGUERITE, l'Aster chinensis;
MARGUERITE DE SAINT-MICHEL, l'Astère annuelle, etc.

\*MARGUS (μάργος, fou). INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Taxicornes, tribu des Diapériales, formé par Dejean (Catalogue, 3° éd., p. 222) avec le Trogosita ferruginea de F. (Tenebrio castaneus Schænherr) qui est réparti sur beaucoup de points du globe. (C.)

MARGYRICARPUS. BOT. PH. — Genre de la famille des Rosacées-Dryadées, établi par Ruiz et Pavon (Prodr. 7, t. 33). Arbrisseaux des montagnes de l'Amérique tropicale. Voy. ROSACÉES.

MARIALVA, Vandell. Bot. PH. - Syn. de Tovomita, Aubl.

MARIALVEA, Mart. BOT. PH. - Syn. de Tovomita, Aubl.

\*MARIANTHUS. BOT. PH.—Genre de la famille des Pittosporées, établé par Hûgel (Msc.). Sous-arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande. Voy. PITTOSPORÉES.

MARICA, Schreb. nor. PH. — Syn. de Cipura, Aubl.

MARIGNIA. BOT. PH. — Geore de la famille des Burséracées, établi par Commerson (ex Kunth in Annal. sc. nat., II, 350). Arbres de la Mauritanie. Voy. Burséracées,

MARIKINA. MAM. — Espèce du genre Ouistiti. Voy. ce mot. (E. D.)

MARILA. BOT. PR.—Genre de la famille des Ternstrœmiacées-Laplacées, établi par Swartz (Prodr. 84). Arbres des Antilles. Voy. TERNSTRŒMIACÉES.

MARINGOUINS. INS. — Nom donné aux Cousins dans diverses contrées de l'Amérique, et surtout dans les Antilles. Voy. COUSIN.

MARIPA. BOT. PH. — Genre de la famille des Convolvulacées-Convolvulées, établi par Aublet (Guian., I, 230, t. 91). Arbrisseaux de la Guiane. Voy.convolvulacées.

\*MARIUS. INS. — Syn. de Megalura, employé par M. Swainson (Zool. illustr.) (Bl.)

MARJOLAINE. Majorana. BOT. PH. -Tournefort avait proposé sous ce nom un genre distinct et séparé pour des plantes de la famille des Labiées, et de la didynamie gymnospermie dans le système sexuel de Linné. Ce genre a été considéré par la plupart des botanistes comme formant simplement une section dans celui des Origans; mais dans ces derniers temps il a été rétabli et adopté dans des ouvrages très importants. particulièrement par Moench et par M. Endlicher dans son Genera. Les végétaux qui le composent se distinguent des Origans (voy. ce mot) par leur calice nu pendant la maturation, et non fermé de poils comme chez ces derniers, divisé en deux lèvres, dont la supérieure est grande, et présente seulement trois petites dents à son bord, tandis que l'inférieure, plus courte, est profondément bilobée; chez les Origans, il est cylindrique et à cinq dents égales. De plus, les épis de fleurs sont plus courts chez les Marjolaines que chez les Origans. Parmi les espèces peu nombreuses qui composent ce genre, il en est une très répandue dans les jardins et généralement connue. C'est la suivante:

MARGLANE COUNTY . Majorana crassa Mench (Ofigenum majorenoides Wild), vulgairement désignée sous le nom de Marjolaine. Cette plante est originaire de l'Afrienc sententrionale : elle est cultivée dans tous les jardins. Sa tige est sous-frutescente; ses femilles sont pétiolées, ovales, obtuses au sommet, entières sur leurs bords, couvertes de poils cotonneux blanchâtres; ses fleurs sont petites, blanches, réunies en petits épis serrés, tétragones, agglomérés et pédonculés. Cette plante est estimée pour l'odeur agréable qu'exhalent toutes ses parties; sa saveur est chaude; elle est usitée comme plante médicinale, soit à l'intérieur en infusion, soit à l'extérieur en lotions et en fumigations; elle est de plus employée en diverses parties de l'Europe comme condiment dans la préparation de la plupart des mets: enfin son odeur aromatique la fait cultiver très fréquemment pour ellemême, et indépendamment de l'utilité directe qu'elle peut avoir; on la met alors ordinairement en bordures. Elle se multiplie sans difficulté par éclats; mais on peut également l'obtenir avantageusement de semis que l'on fait au premier printemps, soit en pots, soit dans une plate-bande de terre douce; la transplantation et la mise en place du plant qui en provient se sont dans les mois d'avril et de mai.

Linné a décrit sous le nom d'Origanum majorana une plante qui rentre évidemment dans le même genre que celle que nous venons de décrire, et qui a été confondue plusieurs fois avec elle, mais qui s'en distingue parce qu'elle est annuelle et que ses feuilles sont presque glabres; de plus, elle est originaire de la Palestine et du Portugal; elle n'est pas cultivée dans les jardins, et nous ne la signalons ici que pour la distinguer de la Marjolaine commune. (P. D.)

\*MARLEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Alangiées, établi par Roxburgh ( Plant. Corom. III, t. 283). Arbustes de l'Inde. Voy. ALANGIÉES.

\*MARLIEREA. BOT. PH. — Genre de la famille des Myrtacées Myrtées, établi par St-Hilaire (Flor. brasil., II, 373, t. 156). Arbres ou arbrisseaux du Brésil. Voy. myr-TACRES. \*MARMAROPUS (μαρμαρωπός, dont les yeux sont brillants). 188. — Genre de Co-léoptères tétramères , famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cryptorhynchides, créé par Schanher (Gen. et Spec. Curcul, syn., t. IV, p. 310). L'espèce type et unique, le M. Besseri de l'auteur, a été trouvée seulement en Pologne. (C.)

MARMATITE, MIN. — Blende de Marmato, en Colombie. Voy. 2000 SVLFURÍ. (Dn.)

MARMOLITE, mx. — Variété de Serpentine, à texture foliée, d'un vert jaualtre pâle, d'Hoboken, près de Baltimore, ea Amérique. (Dr.)

MARMOR. MIN. — Voy. MARME.

\*MARMORITIS. 2017. 2017. — Genre de la famille des Labiées-Népétées, établi par Bentham (in Hooker Bot. Miscell. III, 377). Herbes de l'Himalaya. Voy. Labies.

MARMOSB. MAN. — Espèce du genre Didelphe. Voy. ce mot. (E. D.)

MARMOTTE. Arctomys, Gmel. MAR.—Ce genre de Mammifères appartient à l'ordre des Rongeurs, et se trouve aujourd'hui le type d'une famille renfermant les g. Lipura, Aplodontia, Arctomys, Chillus, Spermophibus et Cynomys, qui tous ent la tête grosse, la queue courte ou moyenne; dix mèchelières supérieures et huit inférieures, toutes tuberculées; les incisives sont pointes.

Les vraies Marmottes, Arctomys, ent vingtdeux dents, savoir : quatre incisives, dit molaires supérieures et huit inférieures; point de canines. Parmi les melaires supérieures, la première est beaucoup plus petite que les autres, ne présente qu'un seul tubercule et une seule racine: les qualit suivantes ont trois racines dont dem enternes et une interne, divisées transversalement en trois collines par deux silloss profonds, les deux collines postérieures formant par leur réunion un petit talon peu éleré. Les quatre molaires postérieures sont échancrées sur leur côté externe. Les incisives sont très fortes, très longues, et taillées es biseau à leur face interne. Les membres sont courts, ce qui donne à ces animaux une démarche lourde et embarrassée. La dispesition de leurs clavicules les force à tenir leurs membres antérieurs un peu en dedans; mais comme les deux doigts sont armés d'ongles robustes, sis n'en sont que

mieux organisés pour creuser la terre. Ces doigts, au nombre de quatre en devant et de ciaq aux pieds de derrière, sont réunis par une membrane jusqu'à la première phatange. Leur corps est gros et trapu, et ses formes sont lourdes comme celles d'un Ours, d'où le nom de ce genre (Arcto-Mys, Rat-Ours). Les yeux sont latéraux, à pupille ronde; la lèvre supérieure est fendue et divisée en deux parties par un sillon. Les oreilles, très courtes, sont presque entièrement cachées dans les poils. Chez la Marmotte des Alpes, et peut-être chez toutes, il y a cinq mamelles de chaque côté, dont trois ventrales et deux pectorales.

1. La Marnotte COMMUNE OU DES ALPES (Arctomys Marmotta Gml., Arctomys alpina Blum.) a plus d'un pied de longueur (0",335) sans comprendre la queue, qui est asses courte et noirâtre à son extrémité. Son pelage est d'un gris jaunâtre, teinté de cendré vers la tête, dont le dessus est noirâtre; les pieds sont blanchâtres, et le tour du museau d'un blanc grisâtre.

La Marmotte se trouve sur le sommet de toutes les montagnes élevées de l'Europe, près des glaciers, et, en France, dans les Alpes et les Pyrénées. Elle vit en petites sociétés, composées d'une à trois samilles, et partout elle a de la célébrité à cause de son sommeil léthargique. Mangili, dans un Mémoire sur la léthargie des Marmottes (Ann. Mus., t. IX), dit que l'engourdissement de res Rongeurs commence dès que la température n'est plus qu'à 8 ou 9 degrés, et ceci est une première erreur; j'ai vu et tué des Marmottes, hors de leur terrier, par cies températures beaucoup plus basses, et même elles en sortent jusqu'aux premières gelées blanches, dans le milieu de jour, inragu'il fait du soleil. Lorsqu'elles s'hibersient, elles sont ordinairement très grasses, et leur épiploon est chargé d'une grande abondance de feuillets graisseux; tandis que, au contraire, elles sont très maigres, et pèsent sensiblement moins quand elles sortent de leur terrier au printemps. Mangili dit à ce sujet : « Cette différence de poids nons prouve évidemment que la graisse dont effes sont pourvues leur est infiniment utile; non seulement il s'en consomme une partie pendant le sommeil léthargique, mais elles en sont encore nourries pendant les intervalles

de veilles auxquelles elles pouvent être exposées par l'élèvement ou l'abaissement de la température. » La léthargie des Marmottes', pas plus que celle de tous les animaux hibernants, n'est point du tout un sommeil, mais une suspension plus ou moins complète de toute circulation : dans ce cas. aucun genre de nutrition ne peut s'opérer, la graisse leur devient donc parfaitement inutile pendant leur engourdissement. D'ailleurs, quand on déterre des Marmottes à la fin de l'automne, on en trouve de grasses . mais on en prend aussi de très maigres; de quoi se nourriraient ces dernières? Cette graisse, quand elles en ont, ne leur peut donc être utile qu'au printemps, lorsqu'elles sortent de leur trou, et qu'elles ne trouvent alors qu'une nourriture peu abondante.

A l'état sauvage, la Marmotte, sans avoir une intelligence bien remarquable, montre assez d'industrie. Sur les montagnes, elle établit son domicile le long des pentes un peu raides tournées au midi ou au levant. Comme je l'ai dit, elles se réunissent deux à trois samilles ensemble pour se creuser une habitation commune, et elles donnent à leur terrier la forme invariable d'un < grec couché. La branche d'en haut a une ouverture par où elles entrent et sortent : celle d'en bas, dont la pente va en dehors, ne leur sert qu'à faire leurs ordures, qui, au moven de cette pente, sont facilement poussées hors de l'habitation. Ces deux branches, assez étroites, aboutissent toutes deux à un cul-de-sac profond et spacieux, qui est le lieu du séjour, et cette partie est creusée horizontalement. Elle est tapissée et matelassée de mousse et de foin, dont ces animaux font une ample provision en été. « On assure même, dit Buffon, que cela se fait à frais et travaux communs ; que les unes coupent les herbes les plus fines; que d'autres les ramassent, et que teur à tour elles servent de voitares pour les transporter au gite; l'une, dit-on, se couche sur le dos, se laisse charger de foin, étend ses pattes en haut pour servir de ridelles, et ensuite se laisse trainer par les autres, qui la tirent per la queue, et prennent garde en même temps que la voiture ne verse. .

Ce qui a donné lieu à ce conte ridicule, c'est que l'on trouve beauceup de Marmottes qui ont le poil rongé sur le des, et, selon l'usage des chasseurs, peut-être aussi des naturalistes, on a mieux aimé inventer une histoire merveilleuse pour expliquer ce fait, que de n'y voir que l'effet fort simple du frottement souvent répété du dos contre la paroi supérieure d'un terrier fort étroit. Les Marmottes, même pendant l'été, passent une grande partie de leur vie dans leur habitation. Elles s'y retirent pendant la nuit, la pluie, l'orage, le brouillard, n'en sortent que pendant les plus beaux jours, et ne s'en éloignent guère. Pendant l'automne et le printemps, quand elles ne sont pas engourdies, elles s'y nourrissent des provisions de foin qu'elles y ont amassées. Pendant qu'elles sont dehors à paître ou à jouer sur l'herbe, aux rayons du soleil, l'une d'elles fait sentinelle, pour veiller à la sûreté générale. Posée en observation sur une roche voisine, elle jette continuellement les yeux dans la campagne environnante, et si elle aperçoit quelque danger, quelque objet suspect, un homme, un chien, un oiseau de proie, elle fait aussitôt retentir les rochers d'un long sifflement, et, à ce signal, toutes se précipitent dans leur trou.

Dès que le froid commence à se faire sentir, les Marmottes, retirées dans leur terrier, s'occupent à en fermer les deux ouvertures. Elles emploient pour cela de la terre gâcbée, et elles la maconnent si bien qu'il est plus facile d'ouvrir le soi partout ailleurs que dans l'endroit qu'elles ont muré. Elles se blottissent dans le soin et la mousse, et s'engourdissent d'autant plus que le froid a plus d'intensité. Elles restent dans cet état de mort apparente depuis le commencement de décembre jusqu'à la fin d'avril, et quelquefois depuis octobre jusqu'en mai, selon que l'hiver a été plus ou moins long. Lorsque les chasseurs vont les déterrer, ils les trouvent resserrées en boules et enveloppées dans le foin. Ils les emportent tout engourdies, ou même ils les tuent sans qu'elles paraissent le sentir. lis mangent les plus grasses, et souvent ils conservent les plus jeunes pour les donner à de pauvres enfants qui viennent les montrer en France et déguisent ainsi leur mendicité. Pour faire sortir ces animaux de leur engourdissement, les rappeler à la vie active et leur rendre toute leur agilité, il ne s'agit que de les placer devant un feu doux et de les y laisser jusqu'à ce qu'ils

se soient réchaussés. Un excès de froid les fait également sortir de leur léthargie.

La chair des Marmottes serait fort bone si elle était sans odeur; mais il n'en est pas ainsi, et ce n'est qu'à force d'assaisonnements épicés que l'on parvient à la déguier. Cependant j'ai mangé des Marmottes sumées à la manière du bœus de Hambourg, qui avaient entièrement perdu leur mauvaise odeur et étaient excellentes.

Cet animal ne produit qu'une fois par an, et sa portée ordinaire n'est que de 4 ou 3 petits, dont l'accroissement est rapide. Il ne vit guère que neuf à dix ans.

En captivité, la Marmotte est fort douce de caractère, s'apprivoise aisément, et s'attache même jusqu'à un certain point à son maltre. Lorsqu'elle est devenue familière dans une maison, et surtout quand elk :e croit soutenue par son maltre, elle montre un courage qui ne le cède en rien à celui des autres animaux domestiques, et elle n'hésite pas à attaquer les chats et les plus gros chiens pour les chasser de la piece qu'elle s'est adjugée au coin du feu. . Elle apprend aisément, dit Buffon, à misir va bâton, à gesticuler, à danser et à obéir à la voix de son maître; « en un met, il pessit qu'elle était susceptible d'éducation, etc'es ce que je ne crois pas. Il est vrai que ks jeunes Savoyards qui montrent des Mermottes au peuple leur sont faire quelques exercices; mais si on se donne la peine de les examiner sans prévention, on verra que les tours ne sont jamais que le résulut de tiraillements de la chaîne par laquelle on les tient, et de la manœuvre du bèton qu'on leur passe entre les jambes. L'éducation a'est pour rien dans tout cela, du moins je m l'ai jamais vu autrement. On la nourrit avec tout ce que l'on veut, de la viande, du pain, des fruits, des racines, des herbes potagères, des choux, des hannetons, des sauterelles , etc ; mais ce qu'elle aime perdessus tout, c'est le lait et le beurre. Ness ferons remarquer en passant que les nainralistes qui avaient placé les Marmottes près des Écureuils, sur la considération de leur système dentaire, et qui en avaient formé une division de Rongeurs omnivores, avaiest bien étudié leurs caractères et leurs bebitudes.

Quoique moins prédisposé pour le vol

que le chat, si cet animal peut se glisser furtivement dans une laiterie, rarement il manque de le faire, en se gorgeant de lait à n'en pouvoir plus; il exprime le plaisir qu'il éprouve par un petit murmure particulier et très expressif. Ce murmure, quand on le caresse ou qu'il joue, devient plus fort, et alors il a de l'analogie avec la voix d'un petit chien. Quand, au contraire, il est effrayé, son cri devient un sissement si aigu et si perçant, qu'il est impossible à l'oreille de le supporter. D'une propreté recherchée, la Marmotte se met à l'écart, comme les chats, pour faire ses ordures; mais, ainsi quele rat, elle exhale une odeur qui la rend très désagréable pour certaines personnes. Ce qu'il y a de plus singulier dans la Marmotte soumise à l'esclavage, c'est qu'elle ne s'engourdit pas l'hiver, et qu'elle est tout aussi éveillée au mois de janvier qu'en été, pourvu qu'elle habite les appartements.

Nous terminerons cet article par une observation qui se rapporte à tous les animaux sujets à l'engourdissement hibernal. Quel que soit le froid qu'ils aient à supporter quand ils sont sortis de leur état normal, soit par la maladie, soit par un simple changement d'habitude, comme, par exemple, l'esclavage, ils peuvent mourir gelés, mais ils ne s'engourdissent pas. Il en résulte que, lorsque l'hiver est très rigoureux et le froid excessif, les animaux engourdis se réveillent, souffrent beaucoup et finissent par mourir gelés si la température ne change pas après un certain temps. Les Marmottes courent rarement cette funeste chance, parce que leur trou est si profond et si bien bouché que la température se soutient toujours à quelques degrés au-dessus de zéro. Sous les tropiques, les excessives chaleurs de l'été produisent un effet semblable : beaucoup d'animaux, les cal.nans surtout et la plupart des autres reptiles, qui, dans les pays plus tempérés, ne s'engourdissent que l'hiver, tombent en léthargie en été. pendant la saison sèche, et ne se réveillent que lorsque la saison des pluies vient rafraichir la terre et l'atmosphère. Dans les environs de Mexico, c'est en été que l'on va chercher, dans les vases des lacs et des marais desséchés par l'ardeur du soleil, les crocodiles, dont on tire, depuis peu d'années, une quantité d'huile considérable. On les trouve au moyen d'une tige de fer de 5 à 6 pieds de longueur, dont on sonde la terre dans les endroits où l'on soupçonne qu'ils peuvent s'être enfouis.

2. Le Bobac ou Bobak (Arctomys bobac Ginel.; la Marmotte de Pologne des voyageurs). Il est de la même grandeur que la précédente; son pelage est d'un gris jaunâtre, entremêlé de poils bruns en dessus, roux en dessous; il a quelques teintes rousses vers la tête; la queue et la gorge sont roussâtres; le tour des yeux est brun et le bout du museau est d'un gris argenté.

Cette espèce habite non seulement la partie septentrionale de l'Europe, mais encore le nord de l'Asie, jusqu'au Kamtschatka; elle n'est pas rare en Pologne, mais il paraît qu'elle ne descend guère au dessous de cette latitude. Ses mœurs sont absolument semblables à celles de notre Marmotte des Alpes; mais comme elle vit dans des pays beaucoup plus froids, elle ne creuse son habitation que sur le penchant des collines peu élevées, à l'exposition du midi.

- 3. Le Monax (Arctomys monax Gmi., Cuniculus bahamensis Catesb., la Marmotte du Canada ou le Monax, Buff.; le Siffeur de quelques voyageurs). Il a 14 ou 15 pouces (0",379 à 406) de longueur, non compris la queue. Il est brun en dessus, plus pâle en dessous et sur les côtés; le museau est d'un gris bleuâtre et noirâtre; les oreilles sont arrondies, les ongles longs et aigus; la queue, longue comme la moitié du corps, est couverte de poils noirâtres. Cet animal habite toute la partic septentrionale de l'Amérique et particulièrement l'intérieur des États-Unis. Il se plait dans les rochers et a les mêmes habitudes que notre Marmotte:
- 4. La Marrotte de Québec (Arctomys empetra Gml., Mus empetra Pall., la Marmotte du Canada de l'Encyclop. méthod., mais non de Buffon, l'Arctomys melanopus de Kuhl?). Elle est d'un brun noirâtre piqueté de brun en dessous, d'un roux ferrugineux en dessous; le dessous de la tête est d'un brun uniforme, passant au brun rougeâtre sur l'occiput; les joues et le menton sont d'un blanc grisâtre sale; la poitrine et les pattes de devant d'un roux vif; la queue est courte, noirâtre au bout. Elle habite particulièrement le Canada et les environs de la baie d'Hudson.

5. On signale encore comme espèce appartenant au genre Marmotte, l'Arctomys caligata Eschsch., qui se trouve aux environs de la baie de Bristol.

Comme on le voit, l'Asie possède 1 Marmotte, l'Europe 2, et l'Amérique 4; mais si on s'en rapportait à Harlan, cette partie du globe en aurait 11 bien caractérisées. Les naturalistes modernes se sont emparés de ces espèces, fort bien décrites, pour satisfaire à leur goût de création de nouveaux genres. Ainsi donc, l'Arctomys rufa Harl. est devenue l'Aplodontia leporina Rich.; l'Arctomys brachiurus Harl. est le Lipura hudsonica Rich.; l'Arctomys latrans Harl. est un Cynomys socialis ou griseus Raf.; les Arctomys alpina Parry, Hoodii Sabine. Pruinces Gml., etc., sont autant de Spermophilus. Les Arctomys citillus Pall., le Zizel ou Souslick Buff., etc., sont devenus des Citillus. Voyez tous ces nouveaux noms de genre. (BOSTARD.)

MARNAT. MOLL, — Nom donné par Adanson (Voyage au Sénégal) à une coquille du g. Turbo, le Turbo punctatus Linn.

\*MARNAX, Casteln. rrs. — Syn. de Motopias, Gory. (C.)

MARNE. citot. — C'est ainsi qu'on appelle une roche composée de calcaire et d'argile avec ou sans sable, dans des proportions très variables. Lorsque le calcaire y domine, elle prend le nom de Marne calcaire; si c'est l'argile, elle reçoit celui de Marne argileuse. Enfin celle où le sable est très abondant s'appelle Marne sablonneuse. Quel que soit le mélange, la Marne fait toujours effervescence dans les acides : en cela elle est facile à distinguer de l'argile, dont elle a d'ailleurs les caractères extérieurs.

Cette roche est extrêmement commune dans la nature; elle se trouve à peu près dans tous les étages des terrains secondaires. Partout elle forme des lits ou des bancs d'une épaisseur plus ou moins grande, alternant fréquemment avec des calcaires et des argiles. C'est par leur couleur, leur texture et les substances minérales qu'elles renferment qu'on distingue les diverses variétés de Marnes. Leurs couleurs sont très variées: le jaune, le vert, le brun, le rouge, le gris, qui forment leurs principales nuancos, sont dus aux oxydes de fer et de manganèse. Il y en a aussi qui sont tout-à-fait

blanches. Leur texture est tantôt compacte, tantôt feuilletée et terreuse. Parmi les substances minérales qu'elles renferment, on cite le mica, l'oxyde de manganèse, le quartz ou silex, la magnésite, etc.

Les Marnes sont quelquefois riches en débris organiques fossiles: ainsi celles des environs d'Aix en Provence contiennent une grande quantité d'insectes et de poissons; celles des environs de Paris renferment, soit qu'elles appartiennent à une formation marine ou à une formation lacustre, des coquilles de mer et d'étangs, ainsi que des empreintes de végétaux.

Les Marnes éprouvent quelquesois, en se desséchant, un retrait qui affecte des formes plus ou moins régulières. Dans les Marnes supérieures et inférieures au gypse, on trouve souvent, en frappant un morceau de Marne, que son intérieur se compose de la réunion de six pyramides à quatre faces striées profondément d'une manière régulière parallélement à la base et dont le sommet est tronqué. Ces pyramides, réunies vers leur sommet, présentent une sorte de cube, dont chaque sace est la base même de la pyramide. On a fait beaucoup de suppositions pour expliquer ce singulier effet de retrait dans les Marnes, mais aucune théorie bien satisfaisante n'a complétement résolu la question.

La Marne argileuse, se délayant dans l'eau et faisant pâte avec celle-ci, est employée aux mêmes usages que l'argile plastique : elle entre dans la sabrication des poteries. La Marne verte qui recouvre les gypses des environs de Paris, et qui souvent représente à elle seule la formation gypseuse, sert à fabriquer des tuiles, des briques, etc. La Marne verdêtre, d'un aris marbré, que l'on trouve entre les couches de la seconde masse de gypee à Montmartre. se vend à Paris comme pierre à détacher. On a cherché dans queiques localités à tirer partie de la Marne en l'exploitant pour le fer qu'elle contient, mais les tentatives ent élé saus succès.

L'usage le plus important des Marmes est celui destiné à l'amendement des tenres. Dans les environs de Paris, c'est surteut la Marne calcaire, friable, que l'en exploite au moyen de puits dans toute l'étendue du plateau de Trappes, qui est la plus recherchée par les agriculteurs, perce qu'elle offre l'avantage de se déliter facilement et de se réduire en poudre peu de temps après son exposition à l'air.

Le besoin de marner les terres se fait sentir sur tous les points de la France. Des prix considérables sont proposés tous les ans dans plusieurs départements pour ce grand perfectionnement de l'agriculture qui produit les plus féconds résultats. Les agronomes ont enfin senti qu'il ne suffisait pas de fumer les terres, souvent à grands frais, mais qu'il fallait aussi les remanier et les marner pour les rendre plus productibles. Comme il y a des Marnes argileuses, des Marnes calcaires et des Marnes sablonneuses, suivant la combinaison de leurs élements primitifs, il en résulte qu'en choisissant convenablement les Marnes, selon les besoins des terres que l'on veut améliorer, on peut donner de l'argile aux terres qui en sont dépouryues, des sables à celles qui en réclament, et du calcaire à celles qui en manquent. Quiconque parcourt la France est frappé de la stérilité que présentent plusieurs parties incultes de son territoire; on dirait comme des taches hideuses disséminées sur un corps vigoureux et bien constitué. Cette infertilité n'est plus un mystère, le remêde est découvert. Comme tous ceux de la nature, il est à côté du mal. Le géologue le découvre tantôt sous le sol, tantôt à côté : ce sont d'abondants gisements de Marnes et d'autres matières minérales dont le mélange avec la surface des terrains improductifs suffit pour leur donner une grande sécondité. Il est évident que certains amendements sont susceptibles d'être modifiés selon les localités; quelquefois même ils deviennent impraticables, parce que les frais qu'ils occasionneraient dépasseraient de beaucoup le produit qu'ils pourraient donner. Toutefois il est bien reconnu aujourd'hui que l'agriculture, en opérant de grands mélanges et maniements de terre, a déjà obtenu les plus beaux résultats. Espérons que la France, en se couvrant de chemins de fer, profitera de ce puissant moven de transport pour faire disparaître de son soi l'infertilité de quelques contrées (C. p'O.) qui la déparent.

\*MARNOLITE OU MARNE ENDURCIE. GÉOL. — Nom donné par M. Cordier à une espèce de roche analogue à la Marne ordinaire, mais contenant plus de calcaire. On pourrait la confondre avec le calcaire, si elle ne s'en distinguait par les traces d'argile qu'elle donne lorsqu'on la plonge dans l'acide. Cette roche est quelquefois assez dure pour être employée comme pierre de taille. Sa cassure est mate, terne, terreuse : elle doit ses teintes à la houille, au lignite, à l'hydrate de fer. La Marnolite est très recherchée par les agriculteurs pour le marnage des terres. On la trouve dans les terrains des périodes phylladienne, salinomagnésienne et dans les terrains plus récents. (C. p'0.)

MARQUETTE, ors. — Espèce du g. Râle. Voy. ce mot. (Z. G.)

\*MARPHYSA. Annál. — M. Savigny a créé sous ce nom un petit groupe d'Annélides, de la famille des Néréides, démembré du genre Néréidonte. L'espèce type est le Nereidontis sanguinea Montagu (Transact. linn., t. II, tab. 3, f. 1), Leodice opalina Savigny, qui habite l'Océan. (E. D.)

\* MARPUTIUS. MAN. — Un petit groupe de Carnassiers Mustéliens est désigné sous ce nom par M. Gray (Mag. h. m., nouv. série). (E. D.)

MARQUISE. BOT. PR. - Nom vulgaire d'une variété de Poire.

MARRON. BOT. PH. — Fruit du Merronnier. Voy. ce mot.

MARRONNIER D'INDE. Bor. PR. — C'est le nom sous lequel on désigne habituellement l'Æsculus hippocastanum Lin., ce bel arbre qui fait aujourd'hui l'ornement de nos promenades et de nos parcs. Le genre Æsculus ayant été déjà, dans cet ouvrage, l'objet d'un article dans lequel ses caractères ont été exposés, nous nous contenterons de donner ici quelques détails indispensables sur cette espèce si intéressante.

Le Marronnier d'Inde, aujourd'hui si répandu dans presque toute l'Europe, est regardé comme originaire des montagnes situées dans le nord de l'Inde; cependant, le point précis où il croît spontanément n'est pas déterminé avec toute la rigueur désirable, et quelques doutes ont pu même être élevés à cet égard; ainsi, le docteur Royle ne l'a jamais rencontré dans ces mêmes montagnes sur lesquelles viennent en quelindiences, dans les lieux où le Pavia est ex-

trêmement abondant. Frappé de cette par-

ticularité, et se fondant sur l'extrême analogie de l'Æsculus hippocastanum avec celui

de l'Ohio, Loudon a pensé que cet arbre pourrait bien appartenir au nouveau continent en même temps qu'à l'ancien. Quoi qu'il en soit relativement à la patrie du Marronnier d'Inde, ce bel arbre n'est arrivé d'Asie en Europe que vers la fin du 16° siècle. D'après Clusius, c'était encore une rareté botanique en 1581; il en existait alors un pied à Venise, mais il n'avait pas encore fleuri. Vers la même époque, il avait été introduit en Angleterre; mais. d'après Gérard, il y était regardé comme un arbre étranger fort rare. Son introduction en France porte une date plus précise, mais postérieure; ce sut en esset en 1615 que Bachelier, qui possédait une belle collection de plantes vivantes, le rapporta de Constantinople. Le premier pied en sut planté, à Paris, dans une des cours de l'hôtel Soubise, au Marais, où il existait encore à la date de quelques années; un peu plus tard, en 1650, on en planta au Jardin du Roi-un autre pied qui mourut en 1767, et sur lequel on a pris une tranche qui est conservée dans la collection de bois du Muséum. On sait de quelle nombreuse postérité ces deux pieds ont été la source.

Le Marronnier d'Inde est un arbre de très haute taille, dont le tronc est droit, dont la cime est conique. Ses bourgeons sont très gros, et les écailles de leur pérule sont chargées, à l'intérieur, d'un duvet épais, tandis que celles de l'extérieur sont enduites d'une matière glutineuse abondante; l'abri parfait qui en résulte autour des jeunes pousses leur permet de résister même au froid de la Suède. En sortant de ces bourgeons, les feuilles portent un duvet qu'elles ne tardent pas à perdre, et dont la chute a lieu plus tôt ou plus tard, selon que le temps est plus ou moins sec; ces seuilles sont grandes, digitées, à 7 fohioles en coin à leur base, élargies à leur partie supérieure, aigues au sommet, dentées à leur bord; elles se développent, ainsi que les jeunes branches qui les portent, avec une rapidité remarquable. Les fleurs se montrent à la fin d'avril et en mai; elles sont

blanches, avec des taches rouges. Tout le monde connaît les magnifiques thyrses qu'elles forment; elles ont 5 pétales et 7 étamines déjetées vers le bas et redressées à leur extrémité. Parmi les 6 ovules que renferment les trois loges de leur ovaire, un certain nombre avorte constamment; de telle sorte que le fruit qui leur succède ne présente plus que 2-4 graines très grosses. marquées d'un hile très large, plus pale que le reste du test qui est brun et luisant.

L'élégance du port du Marronnier d'Inde. la beauté de son seuillage, et l'abondance de ses fleurs, en fout le plus magnifique ornement des allées et des grands jardins. Son bois est blanc, mou, et cependant susceptible de recevoir un assez beau poli; mais il résiste peu à l'action de l'air, ce qui ne permet guère de l'employer autrement que comme bois de chaussage et pour queiques ouvrages de menuiserie commune : il est aussi utilisé pour le tour ; son charbon peut servir à la sabrication de la poudre. D'après Loudon, il pese 60 livres 4 onces par pied (anglais) cube, lorsqu'il est frais; et seulement 35 liv. 7 onces lorsqu'il est sec. L'écorce de cet arbre est très amère; elle renferme une substance alcaline particulière qui a été découverte par Lœseke, et qui a reçu le nom d'Esculine (C' H9 O5). Cette écorce est utilisée pour le tannage et pour la teinture en jaune; mais c'est surtout sous le rapport de ses propriétés médicinales qu'elle a fixé l'attention et qu'elle a été l'objet de nombreuses expériences. Déjà, des 1720, Bon crut reconnaître en elle des propriétés vermifuges très prononcées, et il en fit l'objet d'une note qui existe à cette date parmi les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris. Depuis cette époque, plusieurs médecins préconisèrent hautement sa verto sébrisuge qui leur paraissait asses développée pour qu'elle pût constituer un nouvel agent thérapeutique rival du quinquina. Néanmoins cette dernière substance étant d'un prix peu élevé et d'un effet assuré, l'écorce du Marronnier n'avait encore que peu d'importance pratique; mais pendant le blocus continental, l'attention se porta sur elle plus que jamais, par suite de la rareté du quinquina; et de nombreux essais surent tentés et suivis avec soin à Paris, à Orléans, etc. Le résultat définitif auguel ils

conduisirent, fut que cette substance est en effet fébrifuge, mais à un degré assez peu prononcé pour qu'elle ne puisse, dans aucun cas, être comparée au quinquina. Au reste, lorsqu'on veut employer cette écorce en médecine, on l'enlève, au printemps, sur les branches jeunes; on la dépouille de son épiderme; on la fait sécher avec soin; après quoi on l'administre soit en poudre, soit, et avec moins d'avantage, en décoction ou en extrait.

On a cherché dans bien des circonstances à tirer parti des graines du Marronnier, que leur grosseur et leur abondance pourraient rendre très avantageuses. Elles renferment en effet une grande quantité de fécule; mais malheureusement leur amertume extrêmement prononcée a mis presque toujours obstacle à leur emploi. En Turquie, on les broic, et on en fait manger la farine aux chevaux en la mélant à leur nourriture habituelle : de là est même venu le nom d'Hippocastanum (Tamos, cheval; xástavov, chåtaigne), dont la traduction est habituellement employée dans le langage populaire de nos départements méditerranéens : certains animaux les mangent en nature, comme les Chèvres, les Moutons et les Daims. Mais l'objet le plus important consisterait à les rendre propres à la nourriture de l'homme. Parmentier avait dit que la macération dans une eau alcaline les dépouillerait de leur amertume, et qu'après cette préparation leur sécule donnerait un pain passable. M. Mérat a sait des essais à ce sujet, et il a vu qu'il est très facile d'opérer cette épuration, et qu'il en résulte alors une fécule qui l'emporte, dit-il, même sur celle de la Pomme de terre. Cependant, jusqu'à ce jour, ces essais n'ont pas amené de résultats positifs. En Irlande, on fait servir les graines de Marronnier au blanchissage du linge; pour cela, on les râpe et on en laisse ensuite macérer la poudre dans l'eau pendant quelque temps. On dit encore qu'un tiers de farine de Marronnier, introduit dans la colle de pâte, lui donne beaucoup de forçe. Enfin, les usages médicinaux de cette même farine sont presque nuls; on se borne à l'employer quelquesois comme sternuta-(P. D.)

MARRUBE. Marrubium (nom dérivé de celui d'une ville d'Italie). Bot. PH. — Genre T. VII.

de la famille des Labiées, de la didynamie gymnospermie, dans le système sexuel de Linné. Il se compose de plantes vivaces. qui croissent naturellement dans les parties moyennes de l'Europe, dans la région méditerranéenne, et dans l'Asie tempérée. La plupart d'entre elles sont revêtues d'une grande quantité de poils qui les rendent cotonneuses ou laineuses; leurs feuilles sont opposées, rugueuses, souvent incisées. Les sleurs de ces plantes sont réunies en saux verticilles multissores, à l'aisselle de seuilles florales semblables à celles que porte le reste de la tige; elles sont, de plus, accompagnées de petites bractées plus courtes que le calice; elles présentent l'organisation suivante : Un calice tubuleux, marqué de 5-10 nervures, terminé par 5-10 dents aiguës, égales entre elles; une corolle bilabiée, dont la lèvre supérieure est dressée, étroite, entière ou bifide, dont l'inférieure est étalée. divisée en trois lobes, le médian plus large et échancré; 4 étamines qui ne dépassent pas le tube de la corolle; un style divisé à son sommet en deux branches courtes et obtuses.

M. Bentham a partagé les Marrubes en deux sous-genres, dont le premier (Lagopsis) renferme ceux qui ont la lèvre supérieure entière et les seuilles incisées-pinnatisides, dont le second (Marrubium) comprend ceux qui ont la lèvre supérieure échancrée ou bifide, et dont les seuilles sont le plus souvent crénelées. C'est à ce dernier sous-genre qu'appartient la seule espèce dont nous ayons à nous occuper ici, le MARRUBE COM-MUN, Marrubium vulgare Lin., le Marrube blanc des officines. C'est une plante com. mune le long des chemins, parmi les décombres, dans les lieux incultes, etc., dont la tige est droite, tétragone, très velue et cotonneuse dans sa partie supérieure ; dont les feuilles sont ovales, presque arrondies, rugueuses, crénelées. Ses fleurs sont petites, blanches, nombreuses à chaque faux verticille; leur calice présente à son bord dix dents très étroites, recourbées. Toute la plante a une odeur forte, aromatique et comme musquée, assez désagréable, une saveur amère, chaude et un peu acre; elle renserme une huile essentielle, un principe amer, et, à ce qu'il paraît, de l'acide gallique. Elle agit comme un stimulant très utile

à la fin des catarrhes et des péripneumonies; elle facilite l'expectoration, ce qui la fait employer assez fréquemment. Elle exerce aussi une action tonique et excitante sur l'utérus, ce qui détermine son usage dans le traitement des affections qui se rattachent à cet organe. Enfin, on l'a conseillée également comme stomachique, et autrefois elle était très estimée comme diaphorétique et désobstruant. On mêle souvent le Marrube à la Ballote fétide, à laquelle on donne vulgairement le nom de Marrube noir, quoique les propriétés de l'une et l'autre diffèrent sous certains rapports. (P. D.)

MARS, PETIT MARS CHANGEANT, PETIT MARS ORANGÉ. 1815.—Noms vulgaires d'une espèce de Lépidoptère, le Nymphalis ilia.

MARS CHANGEANT. INS. — Nom vulgaire du Nymphalis iris.

MARSANA, Sonn. Bot. Ps. — Syn. de Murraya, Kænig.

MARSCHALLIA (nom propre). DOT. PH.

— Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par Schreber (Gen. n. 1762).
llerbes de l'Amérique boréale. Voy. composées.

MARSDENIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Asclépiadées-Pergulariées, établi par R. Brown (in Mem. Werner. Soc., I, 29). Sous-arbrisseaux de l'Inde et de la Nouvelle-Hollande. Voy. Asclépiadées.

MARSILEA. nor. cn. — Genre de la famille des Marsiléacées, établi par Linné (Gen., n. 1134). Herbes vivaces, croissant dans les eaux stagnantes sous tous les climats. Voy. mansiléacées.

MARSILÉACÉES. Marsileaceæ. BOT. CR.

— On a longtemps désigné sous ce nom, ou sous ceux de Rhizocarpées, Rhizospermées ou Hydroptéridées, une famille de plantes cryptogames, qui, malgré le petit nombre des plantes qu'elle comprenait, offrait cependant deux types bien distincts: types qui ont été élevés au rang de familles distinctes sous les noms de Marsiléacées et de Salviniées; nous ne nous occuperons ici que des Marsiléacées ainsi limitées, comprenant seulement les deux genres Marsilea et Pilularia.

Ce sont de petites plantes, dont les tiges rampent au fond des eaux peu profondes, produisant en même temps des racines adventives et des seuilles dressées, réduites à un simple filet cylindrique et fliforme dans la Pilulaire, où elles ne sont probablement formées que par un pétiole dépourve de limbe, portant au contraire, dans les Mersilea, deux paires de folioles disposées en croix . flottant à la surface de l'eau, ou s'èlevant hors de ce liquide. Ces folioles cunéiformes, entières, ou lobées au sommet, sont parcourues par des nervures fines et dichotomes, analogues à celles de certaines Fougères, telles que les Adiantum. Dans leur jeunesse, les feuilles et leur pétiole sont enroulés en crosse; ce caractère et celui de la nervation établissent dans ces organes beaucoup d'analogie entre les Marsiléacées et les Fougères. Ces seuilles présentent un autre caractère remarquable, qui n'avait pas encore été signalé parmi les Cryptogames, et qui a été observé en premier par M. Bory de Saint-Vincent; c'est la faculté que possèdent les folioles de se reierer et de s'appliquer par paires l'une contre l'autre pendant la muit, comme celles de certaines Légumineuses dans lesquelles le phénomène du sommeil de ces organes est le plus prononcé.

Les organes de la reproduction sont contenus dans des conceptacles, sphériques dans la Pilulaire, comprimés latéralement dans les Marsilea, portés tantôt sur la base des pétioles des seuilles, tantôt sur des pédicelles propres, qui ne sont encore probiblement que des pétioles raccourcis et à limbe avorté. Dans quelques Marsiles, k même pétiole porte deux ou même piesieurs de ces conceptacles. Leur parei est épaisse, dure et coriace, ou crustacée; dans la Pilulaire, elle se divise en quatre valves, qui correspondent à autant de loges distinctes, séparées par des cloisons membraneuses; dans les Marsiles, les conceptacles ne s'ouvrent pas régulièrement, et sont divisés en plusieurs loges disposées des deux côtés d'une cloison principale, parallèle aux surfaces aplaties de ce conceptacle. Chacune de ces petites loges, dans ces deux genres, contient deux sortes d'ofganes fixés sur un placenta saillant; les une. placés dans la partie inférieure, sont de prtits sacs ovoides, formés d'une membrane très ténue, remplis d'une substance gélati-

neuse, qui se gonfle par l'absorption de l'eau après la déhiscence des conceptacles ; au centre se trouve un corps unique elliptique, rensié au sommet, formé d'une enveloppe crustacée, jaunâtre et lisse, contenant dans son intérieur une cellule très mince, remplie de fécule : c'est l'embryon qui germe et se développe dans l'eau, et on ne saurait douter que ces corps sont des séminules analogues à celles des Fougères ou des Chara. Les autres corps, contenus aussi dans les mêmes loges des conceptacles, mais vers leur partie supérieure, sont des sacs membraneux, claviformes, contenant chacun, au milieu d'un liquide légèrement gélatineux, plusieurs corps sphériques jaupâtres. qui s'échappent de ces sacs par la rupture de la membrane qui les forme, après l'absorption de l'eau. Chacun de ces corpuscules sphériques est solide, de consistance grenue, et ressemble assez à une masse de pollen d'orchidée. La plupart des auteurs les ont considérés comme les organes mâles de ces plantes, dont l'action sécondante s'exercerait après la rupture des conceptacles, dans l'eau qui contiendrait les séminules mélangées avec ces corps polliniques.

La germination des séminules a été observée, depuis longtemps, dans la Pilulaire, et récemment sur le Marsilea pubescens ou Fabri, par MM. Dunal et Fabre; elle rappelle beaucoup, au premier coup d'œil, celle de certaines Monocotylédones; mais on peut encore douter si la première petite écaille, ou feuille rudimentaire, existe avant la germination, et est réellement analogue à un cotylédon, ou si, résultant de l'acte même de la germination, elle n'est pas plus analogue aux productions foliacées des Fougères. Le genre Pilularia ne renferme qu'une seule espèce, assez commune en Europe; le genre Marsilea comprend, au contraire, de nombreuses espèces répandues sur tout le globe et particulièrement dans les régions intertropicales, dans l'Inde, l'Afrique et l'Amérique.

J'ai rapproché de cette famille un genre de plantes fossiles des terrains houillers, les Sphenophyllum, dont les feuilles, verticillées 6 par 6, ont beaucoup d'analogie, par leur forme et leur nervation, avec celles des folioles des Marsilea; mais la différence d'origine et de position de ces feuilles simples établit entre ces plantes une différence bien tranchée; et tant que les organes reproducteurs de ce genre détruit de l'ancien monde ne seront pas connus, ses rapports avec les végétaux vivants seront très douteux. (Ad. Brongriart.)

MARSOUIN. MAN. — Espèce du genre Dauphin. Voy. ce mot. (E. D.)

MARSOUINS FOSSILES. PALEONT. —

\*MARSUPIA, Dumort. Bot. cr. — Syn. de Sarcoscyphus, Cord.

\*MARSUPIALES. ACAL. — Troisième tribu des Méduses non proboscidées dans la classification de M. Lesson. Ce sont des Méduses sacciformes ou en cloche, ayant de 4 à 8 faux bras au bord de l'ombrelle, qui a parfois deux replis simplement munis d'éminences papilleuses; le sac stomacal est simple, et remplit toute la cavité interne, ou bien il est oblong allongé, et frangé à son ouverture. Il n'y a ni pédoncule, ni cirrhes, ni ovaires apparents. Cette tribu comprend les genres Marsupialis, Bursarius, Mitra, Eurybia, Cylwis, Campanella et Scyphis. (Du.)

MARSUPIALIS (marsupium, hourse). ACAL. - Genre établi par M. Lesson, aux dépens des Carybdées, et placé même par cet auteur, dans une tribu distincte, à laquelle ce nouveau genre a donné son nom. C'est l'ancienne Carybdée marsupiale des auteurs qui en est le type, sous le nom de MARSUPIALE DE PLANCUS, et M. Lesson rapporte à ce genre deux autres espèces observées par M. Reynaud et par lui-même. Ses caractères sont d'avoir l'ombrelle conique, en forme de sac allongé, terminé à son bord ouvert par 4 faux bras rensiés ou comprimés, comme articulés ou terminés par un petit point globuleux. Le sac stomacal est en entonnoir, évasé et quadrilobé dans le haut, rétréci et entouré de quatre suçoirs dans le bas. L'espèce type habite la Méditerranée. On la trouve sur les côtes de Naples et de Nice; elle est large de 4 centimètres, pres-(Duj.) que diaphane.

MARSUPIAUX. MAM.—Nous comprenons sous ce titre les Mammifères auxquels a été spécialement attribué le nom de Marsupiaux dans les diverses méthodes, et ceux qu'Ét. Geoffroy a désignés sous le nom de Monotremes. Ces deux groupes constituent en effet un même type, dérivé du grand type

mifére, et dont nous avons essayé de caractériser les représentants par le nom d'Aplaceulaires, lorsque nous cherchions, dans l'étude des phénomènes génésiques primitifs, l'indice des affinités naturelles des Mammiseres en général. Comme nons l'avons indiqué alors, le point de divergence des deux types secondaires de la classe des Mammiferes parait se trouver au moment où l'aliantoide. couverte d'arborisations vasculaires, porte ses vaisseaux ombilicaux à la surface du chorion, pour constituer un placenta chez les uns, tandis que, chez les autres, cette même vésicule ne paralt pas s'unir avec la membrane de l'œuf pour composer un organe placentaire La distinction des types, indiquée par cette différence fondamentale, devient encore plus marquée à mesure que l'animal avance dans son développement ; des caractères spéciaux dont le point de départ, et en quelque sorte la raison se trouve dans l'absence de tien organique entre la mère et le sœtus, appartienment en propre aux Mammifères aplacentaires.

En effet, la petite proportion de la masse vitelline contenue dans l'œuf, et l'impossibilité où est l'embryon de tirer sa nourriture des vaisseaux utérins de la mère, sont deux circonstances qui exigent un mode de nutrition particulier pour la complète sormation du jeune; ce mode de nutrition est celui que les mamelles des Mammifères sont destinées à accomplir. Seulement, pour les Aplacentaires, après la nutrition vitelline et une courte nutrition wiérine qu'effectuent prebablement les vaisseaux de la vésicule ombilicale, cette nutrition mammaire est beaucoup plus prolongée, pour fournir à l'embryon le moyen de subvenir aux besoins de son organisation en voie de développement. Expulsé de l'utérus dans un état d'imperfection tel qu'il ne peut saisir et quitter la mamelle, comme le fait le nouveau-né des Placentaires, c'est greffé en quelque manière à la tétine de ,la mère, que l'embryon des Aplacentaires subit cette seconde gestation, et, chez un certain nombre d'espèces, il trouve même un asile dans une espèce d'utérus extérieur, ou poche d'incubation en quelque sorte complémentaire.

Ces conditions primitives de l'embryon dans le groupe que nous étudions, appartiennent donc jusqu'à un certain point au type ovipare; et les Aplacentaires présentent en effet dans leur organisation des modifications qui rappellent ce type. C'est même par des emprunts faits à ce type et par les nécessités physiologiques qui dérivent de l'état primitif de l'embryon, que nous pouvons expliquer les principales particularités organiques propres aux singuliers Maramiféres dont nous nous occupons ici. Leurs caractères généraux essentiels sont, outre l'absence jusqu'ici constatée d'un véritable placenta: l'état rudimentaire du corps calleux entre les hémisphères cérébraux, et l'existence d'os en forme de languette, articulés et mobiles sur le pubis, nommés os marmepiaux. On pourrait donc choisir arbitrairement dans ces trois grands caractères fondamentaux celui qui servirait à dénommer le groupe de Mammiféres qui les présentent. Nous avons indiqué précédemment (roy. MANNIFÈRES) par quels motifs nous préférions le caractère tiré des phénomènes génésiques primitifs. M. Isidore Geoffroy a, au contraire, placé le point de départ de sa caractéristique dans la présence des os marsupiaux, et c'est sous le nom de Quadrupédes avec os marsupiaux que ce zoologiste désigne les animaux que nous appelons Mammisères aplacentaires.

Nous indiquerons, en donnant la définition de ce groupe, les raisons qui doivent faire considérer comme Mammifères les animaux qui le composent; et nous rappellerons, à propos de leur classification, les places diverses qui leur ont été successivement assignées. Nous devons insister d'abord sur les caractères essentiels qu'offre leur organisme, en négligeant les particularités qui pourront trouver place dans les articles destinés aux principaux genres.

La dénomination de Marsupiaux, donnée au principal groupe des Aplacentaires, vient de ce que les Sarigues, les premiers animaux qui furent connus dans ce type si curieus, présentaient cette poche abdominale (marsupium, bourse) où le jeune trouve d'abord une chambre incubatrice, et plus tard un asile et un refuge. Le nom d'Animoux à bourse donné aussi à ces Mammifères était le traduction du mot technique. L'existenced'un véritable utérus et celle de cette poche qu'on a pu comparer à une seconde matrice, a valu encore aux Marsupiaux le nom de Di-

delphes (δίς, διλφύς, double matrice), dont la valeur a été appréciée dans plusieurs articles de ce Dictionnaire, et sur lequel nous reviendrons dans le chapitre de la classification.

Le nom de Monotrèmes, employé pour désigner le second groupe des Aplacentaires, qui comprend les deux genres Ornithorhynque et Échidné, rappelle que les Mammifères qui le portent ont un orifice unique (μένον τρώμα, un seul trou), une sorte de cloque dans lequel les voies génitales, urinaires et fécales débouchent à la fois.

Pour caractériser les divisions secondaires du type mammalogique auquel appartiennent les Marsupiaux et les Monotrèmes, neus ne pouvons être guidés par les phénomènes embryologiques, puisque le développement de ces animaux est aujourd'hui très incomplètement connu. Nous ne chercherons donc pas à présenter l'ordre de succession suivant lequel leurs divers appareils se forment. Mais, pour rendre la comparaison plus facile entre les diverses parties de l'organisation dans les deux types dérivés du type mammalogique, nous suivrons néanmoins le plan que nous avons adoptép our l'article sur les Mammifères placentaires, en présentant d'abord les phénomènes embryogéniques connus, et en nous arrêtant plus spécialement sur les systèmes nerveux et osseux, et sur le système de la reproduction. Les systèmes de la digestion et de la respiration ne méritent que quelques lignes, parce qu'ils sont construits sur le plan général que l'on retrouve dans la classe des Mammifères.

OEuf et embryon des Mammisères Aplacentaires. Développement.

Nous ne rapporterons dans ce chapitre que les faits qui ont rapport à la génération des Aplacentaires et à leur développement. La description des appareils sexuels trouvera place dans le chapitre destiné au système de la reproduction. C'est là que nous renvoyons aussi pour les détails sur les glandes mammaires, la poche marsupiale, la gestation et l'accouplement. Les beaux travaux de M. Owen nous serviont de guide principal dans l'exposédeces phénomènes, dont la consaissance est due en grande partie à ce savant.

L'état d'imperfection et d'ébauche dans lequel on trouva les jeunes des Sarigues américaines, suspendus à la mamelie de leur mère, et le développement même de cette mamelle, firent supposer d'abord que l'embryon se formait sur le mamelon, auquel il devait ainsi son origine par une sorte de gemmiparité. Et cette opinion n'était pas seulement répandue dans le vulgaire, elle était partagée même par des naturalistes distingués. Marcgrave, en parlant de l'Opossum, dit que la poche est l'utérus de l'animal, qu'il ne possède pas d'autre matrice; que la semence y est élaborée et les petits formés. Piso s'exprime dans les mêmes termes, aussi bien que Béverley; et Valentin répète les mêmes assertions pour les Philandres.

La découverte d'un véritable utérus fut le premier pas que l'on fit dans la connaissance de la génération des Marsupiaux, et elle est due à Tyson et à Daubenton. Cette déconverte fut néanmoins d'abord un embarras de plus, car il fallait s'expliquer le rôle physiologique de cet utérus, et celui de la poche où l'on avait certainement rencontré les petits attachés aux tétines : or, on ne savait rien alors sur le développement dans la matrice, sur l'époque et le mode de translation du jeune dans la bourse marsupiale. Jean Hunter, en examinant divers fætus de Kanguroos, indiqua le premier l'absence de placenta, puisqu'il ne rencontra aucune trace d'ouraque ni de vaisseaux ombilicaux : M. Owen, par ses belles observations, jeta une nouvelle lumière sur ce point important.

Les recherches anatomiques d'Et. Geoffroy, et les faits que lui fournirent le sénateur d'Aboville et le docteur Barton, conduisirent cet illustre zoologiste à établir une première théorie de la génération des animaux Marsupiaux. Suivant cette doctrine, le produit de la génération de ces singuliers Mammifères quitterait l'utérus dans l'état d'ovule gélatineux, rappelant l'état permanent d'une Méduse, et se mettrait en communication organique avec la mamelle de la mòre, à l'aide d'une connexion intime de vaisseaux continus. Au moment où le jeune se détacherait de la tétine et naîtrait définitivement, une trace de sang indiquerait à la mamelle que la séparation vient d'avoir lieu. Dans un autre travail, Geoffroy abandonne cette idée d'une continuité vasculaire entre le jeune et sa mère, et considère l'adhérence de l'embryon à la tétine comme un simple contact. Quelques traces d'ouraque conduisent plus tard le même naturaliste à formuler une opinion qui est, jusqu'à un certain point, le contraire de la précédente. Il crut à l'existence d'une sorte d'organe placentaire.

Les observations de MM. Morgan, Collie, Owen et autres, sont venues apporter de nouvenux éléments pour la solution de ce probleme intéressant, en faisant connaître quelques faits sur le fœtus renfermé dans le sein de la mère, la nature des envel-ppes fœtales, l'état de développement du jeune quand il arrive dans la poche marsupiale, le mode de translation du jeune dans cette poche. Ne pouvant pas citer ici les observations détaillées de ces divers auteurs, nous nous contenterons de rapporter brièvement les conséquences qu'on en peut tirer.

Chez les Marsupiaux, ou du moins chez le Kanguroo qui est presque le seul qu'on ait suffisamment étudié jusqu'ici, i'œuf détaché de l'ovaire présente la même constitution que celui des Mammifères ordinaires; sculement il possède une masse vitelline un peu plus considérable, ce qui est en rapport avec le mode de développement de l'embryon, et le fluide interposé entre la zône transparente et le jaune est proportionnellement moins abondant. Il présente, comme l'œuf des Placentaires, un chorion, une vésicule ombilicale, un ampios, une allantolde, et toutes ces parties ont des rapports de situation analogues. Le cordon ombilical offre la même composition que chez les Mammifères du premier type; les vaisseaux omphalomésentériques et ombilicaux ont les mêmes connexions générales au dehors et au dedans du corps de l'embryon. Le chorion, bien développé, reçoit des vaisseaux très nombreux que la vésicule ombilicale épanouit sur sa face interne ; il est marqué de rides multipliées qui chissonnent en quelque sorte sa surface, et plusieurs de ces plis s'insinuent dans le pli de la couche vasculaire interne de l'utérus sans cependant adhérer à cette cavité. Entre le chorion et l'amnios se trouve la vésicule allantoldienne qui porte avec elle les deux petites artères hypogastriques et la

veine ombilicale, mais ne gagne pas la surface de l'œuf de manière à produire sur le chorion l'organisation vasculaire qui constitue le lien placentaire. C'est donc seulement à l'aide des vaisseaux vitellins que les rapports utérins semblent exister entre la mère et l'embryon; l'allantolde reste sans aucune connexion avec les parties voisines, et son rôle paralt se réduire à celui de réceptacle de la sécrétion rénale. Le conduit de l'ouraque ne se continue pas avec le fond, mais bien avec la partie moyenne antérieure de la vessie urinaire, comme cela s'observe aussi chez plusieurs Édentés, le Paresseux, le Pangolin, le Tatou.

Ouant à l'œuf des Monotrèmes, on ne le connaît encore que très imparfaitement, Les naturels de la Nouvelle-Hollande prétendent que l'Ornithorhynque pond deux œus semblables aux œufs de la Poule, et que les femelles les couvent longtemps, saus jamais les abandonner. Suivant ce récit, accepté et défendu par quelques auteurs, l'œuf serait protégé par une coque calcaire capable d'offrir une résistance suffisante au poids de la mère pendant l'incubation. Mais, malgré l'explication que Geoffroy a donnée de la disposition organique à l'aide de laquelle l'étroitesse du bassin pourrait se concilier avec un œuf d'un volume considérable, les conditions de structure des os pelviens sont tout autres chez les Monotrèmes que chez les Oiscaux, et présentent même un des caractères qui peuvent le mieux servir à distinguer ces deux groupes d'animaux. D'ailleurs la portion du tube efférent dont la structure et la position relative pourraient se comparer, chez les Monotrèmes, à la partie de l'utérus des Oiseaux où la coquille se sécrète, serait la cavité terminale dans laquelle on a jusqu'ici trouvé les œufs chez les Ornithorhynques; ce seraient donc les parois de cette cavité qui, après avoir sécrété une substance melle, changeraient de rôle et sécréteraient ensuite l'envelonne calcaire. A moins d'admettre sue cette matière calcaire soit rapidement déposée par la surface du conduit externe, qui n'a aucun caractère d'une membrane sécrétante; ou bien encore, comme le pensait Geoffroy, que la glande abdominale dans laquelle ce zoologiste ne pouvait voir une glande mammaire, fournit la sécrétion calcaire après l'expulsion de l'œuf.

Quoi qu'il en soit de cette question qu'on n'a pu encore résoudre par l'observation directe, il n'en reste pas moins vrai que la constitution de l'œuf des Monotrèmes reproduit toutes les conditions essentielles de l'œuf des Mammifères ordinaires. Les enveloppes sont les mêmes; le chorion présente seulement un plus grand degré de sermeté; on ne voit aucune trace de chalazes attachées à la membrane vitelline; l'œuf est libre, sans connexion placentaire; conditions qui le rapprochent en outre de l'œuf des Marsupiaux. Le jaune est beaucoup moins considérable que dans l'œuf des Oiseaux, ce qui suppose que le jeune être devra trouver un supplément de nourriture ou dans l'utérus, ou dans la sécrétion lactée. Ce dernier aliment lui est en esset sourni par une glande mammaire, dont l'existence est si caractéristique dans le type mammalogique. Quant à la nutrition utérine, si nous considérons que les semelles des Monotrèmes n'ont pas même de poche abdominale rudimentaire pour recevoir leurs petits, nous serons conduits à supposer que l'embryon atteint, dans le sein de la mère, un plus grand degré de développement que celui des Marsupiaux, comme quelques particularités organiques portent d'ailleurs à le croire, et que les vaisseaux vitellins sont peut-être aidés. pour la nutrition et la respiration du fœtus, par des vaisseaux ombilicaux plus développés. Ce qui paraît certain, c'est que l'œuf de l'Ornithorhynque prend un volume plus considérable en traversant les trompes de Fallope, ce qui indique un commencement de développement du jeune être. En esset, si cet accroissement en volume était dû à la formation d'une nouvelle quantité de matière vitelline, l'œuf des Monotrèmes dissérerait complétement de l'œuf des Oiseaux aussi bien que de celui des Mammifères, puisque dans ces deux classes le jaune est exclusivement fourni par l'ovaire. Les observations directes nous donneront sans doute la valeur de tous ces raisonnements fondés sur l'analogie.

Les circonstances qui ont engagé plusieurs physiologistes à admettre comme vrais les récits qui ont été répandus sur l'oviparité de l'Ornithorhynque sont principalement la ressemblance qu'offrent avec les Oiseaux les organes femelles de cet animal, dont l'o-

vaire et les oviductes sont inégalement développés, et la constitution des tubes effé. rents, qui, comme les oviductes des Reptiles et surtout des Tortues, sont complétement séparés. Toutefois, en examinant attentivement les organes femelles de l'Ornithorhynque, on trouve dans leur structure et dans la différence de dimension entre leur portion utérine et la portion qui constitue l'oviducte, des caractères qui rappellent tout-à-fait l'utérus et l'oviducte du Kanguroo, et qui indiquent probablement des fonctions semblables dans le développement de l'embryon. L'ovaire lui-même diffère peu de celui de quelques Rongeurs et des Marsupiaux, et présente moins de rapport avec celui des Oiseaux que l'ovaire de quelques Marsupiaux, celui de Wombat, par exemple, dont les vésicules de Graaf sont très volumineuses et plus semblables aux calices des Oiseaux.

Bien que l'œuf ne prenne aucune attache à l'utérus, chez les Marsupiaux et les Monotrèmes, et que l'on ne rencontre, chez ces animaux, aucune trace de formation analogue à une membrane caduque ou à toute autre production adventive, la face interne de l'utérus paraît néanmoins prendre part au travail de reproduction. On la trouve épaissie, plus ferme, plus vasculaire quand les œufs sont tombés de l'ovaire.

Comme l'avait conjecturé Tyson, l'embryon des Marsupiaux se développe d'abord dans l'utérus; mais on ignore les phénomènes primitifs que présente ce développement, depuis le moment de la fécondation jusqu'au vingtième jour environ de la gestation utérine. A cette époque, tous les appareils se sont dessinés dans leurs organes essentiels, comme l'indiquent les observations de M. Owen sur le grand Kanguroo: la bouche est ouverte; la langue est grande et proéminente; les extrémités antérieures sont plus grandes et plus fortes que les postérieures; les doigts y sont bien marqués, tandis qu'ils ne sont pas encore développés aux membres postérieurs; on aperçoit les côtes; les rudiments des arcs vertébraux ne sont pas eneore réunis; le pénis se montre sur une petite proéminence où s'ouvre aussi l'anus. La marche de la formation des organes paraît donc être ici la même que dans les Placentaires. Mais la différence

fondamentale consiste en ce que le fœtus des Aplacentaires n'atteint pas dans l'utérns un degré aussi avancé de développement. comparativement aux Mammifères de l'autre type : il est expulsé, en quelque sorte, avant terme, et subit des métamorphoses importantes après avoir quitté le sein de la mère. Il paraltrait que vers la fin de la gestation utérine il s'engage dans les canaux latéraux du vagin, où on le trouve dépourvu de ses enveloppes sœtales. Le moment de la naissance, ou, pour parler plus exactement, de cette première paissance utérine, est pécessairement plus ou moins éloigné de la fécondation, suivant les diverses espèces; il paralt avoir lieu trente-huit jours après la fécondation chez le grand Kanguroo.

Après cette première période de l'existence embryonnaire des Marsupiaux, commence la gestation marsupiale, ou la vie du fœtus mammaire. Plusieurs hypothèses ont été imaginées pour expliquer le transport du jeune, de l'orifice du vagin dans la poche de la mère. Everard Home pensait qu'une ouverture particulière interne, qui n'existait pas avant la gestation, servait, à cette dernière époque, de moyen de communication entre l'utérus et la poche. Quelques naturalistes. se fondant sur le récit de Barton, ont supposé que, par l'effet de la pression exercée sur le bas-ventre par les muscles abdominaux et les os marsupiaux, le canal urétrosexuel était forcé de descendre vers le fond du bassin, et se retournait ensuite comme un doigt de gant, pendant que, de son côté, la poche marsupiale, sous l'influence de son muscle crémaster, était abaissée et portée sur le vagin; celui-ci pourrait de la sorte se mettre en contact avec tous les points de la surface de la poche, et y déposer les jeunes. Mais l'observation des animaux, et l'étude de la composition des parties, a prouvé que l'ouverture du vagin ne peut venir en contact avec celle de la poche, par aucune contraction musculaire; c'est en vain qu'on essaierait aussi d'opérer ce rapport, par tous les moyens mécaniques possibles, chez l'animal mort. Il résulte, au contraire, des expériences tentées par M. Owen, que le Kanguroo emploie, pour amener ses jeunes du vagin dans la poche, les mêmes moyens dont les Chiens, les Chats, les Rats se servent pour transporter leurs petits d'une place à une

autre, c'est-à-dire qu'il les prend avec les lèvres. En effet, ayant détaché de la mamelle, à laquelle il adhérait fortement. un sœtus qui n'était dans la poche marsupiale que depuis quelques heures, le savant anglais vit la mère saisir des deux côtés les bords de la poche à l'aide de ses pattes de devant, et les tirer en sens contraire pour en agrandir l'ouverture, comme on le fait pour desserrer une bourse. Elle introduissit ensuite son museau dans la poche, comme pour laper quelque chose à l'intérieur, et peutêtre pour remuer le jeune, sans jamais se servir de ses membres pour cet usage. Puis elle léchait l'ouverture de la poche, se couchait quelquefois à terre pour lécher aussi k cloaque qu'elle atteignait facilement, et semblait agir sur l'extérieur de la poche comme pour pousser vers l'ouverture quelque chuse qui y était rensermé. La facilité avec laquelle l'animal peut atteindre avec ses lèvres la poche abdominale et le cloaque, le rôle des pattes de devant pendant les tentatives de la mère pour relever le fœtus et l'amener a la hauteur de la mamelle, sont naturellement supposer que c'est à l'aide de la bouche que la mère transporte le jeune du 13gin dans la poche, et que celle-ci est maintenue ouverte par les extrémités antérieures douées à cet effet d'une grande adresse et d'une mobilité particulière. Déposé de la sorte dans la poche, le sœtus est maintenu sur la mamelle par la mère, jusqu'à ce que la sensation particulière qui accompagne l'acte de la succion vienne lui apprendre que le jeune a saisi l'extrémité si sensible du mamelon. L'état de faiblesse du jeune et l'impuissance où il est de regagner luimême la mamelle quand il en a été une fois détaché, prouvent aussi qu'il est impossible de supposer qu'il puisse lui-même se transporter de la vulve dans la cavité de la poche et au bout de la mamelle.

Dans la poche, le jeune des Marsepiaux exécute des mouvements énergiques, et sa propre respiration vivifie son sang; il rentre alors dans toutes les conditions des Mammifères, si ce n'est qu'il exige une nutrition mammaire à une époque bencoup moins avancée de son développement, et qu'il parcourt plusieurs phases de sa vie embryonaire à la mamelle de sa mère, conditions qui, en définitive, n'indiquent qu'une difference dans le temps et non dans le type fondamental.

Bien que le développement des Marsupiaux ait lieu suivant les lois générales ordinaires, il offre néanmoins quelques particularités caractéristiques qui semblent être en rapport avec la naissance prématurée du jeune. C'est ainsi que les ventricules du cœur sont de bonne heure complétement unis et présentent les mêmes proportions relatives que chez l'adulte ; il en est de même de l'aorte, de l'artère pulmonaire et de ses divisions. Cette dernière circonstance est en rapport avec la formation précoce des poumons qui doivent de bonne heure entrer en exercice, et c'est dans les prévisions de la nécessité d'une respiration active à une époque plus ancienne que chez les autres Mammifères que la cavité du thorax, ses viscères et ses membres acquièrent une prépondérance marquée sur la cavité abdominale. Mais c'est peut-être aussi à la rapidité avec laquelle ces parties antérieures atteignent leur développement adulte, qu'est dû le petit volume relatif de l'encéphale, auquel arrive une quantité moins considérable de sang.

Tout nous manque, même les conjectures, sur l'état dans lequel naît le jeune des Monotrèmes. Il semble néanmoins que les viscères de la cavité thoracique prennent aussi de très bonne heure un développement considérable; les embryons des Monotrèmes, comme ceux des Marsupiaux, présentent aussi, quand ils sont sortis de l'utérus, cette incurvation de leurs deux extrémités céphalique et caudale l'une vers l'autre, qui rappelle un état primitif d'un embryon peu avancé dans son développement; chez les uns et chez les autres, les yeux sont à peine marqués, ce qui indique le besoin que le jeune être a de sa mère; et le système osseux est encore en grande partie à l'état cartilagineux, condition qui, comme nous l'avons fait observer ailleurs, les distingue des Oiseaux, chez lesquels les os acquièrent plus tôt le terme de leur état parfait.

On a pensé longtemps que la forme et la nature de la bouche des Monotrèmes prouvaient l'impossibilité d'une vie mammaire pour ces animaux; et il était en effet difficile d'admettre que le bec corné aplati des Ornithorhynques, ou le bec corné allongé des Échidnés pût accomplir les actes nécessaires

à la succion. Mais l'étude du fœtus a levé toutes les difficultés que la théorie avait crues insurmontables, et que la nature avait prévues et vaincues. Le jeune de l'Ornithorhynque présente, en esset, dans la constitution de son appareil buccal, toutes les conditions les plus favorables à une succion énergique. Toutes les parties sont beaucoup moins considérables dans leurs proportions que chez l'adulte, et n'ont point la proéminence qui les caractérise plus tard. Le bord supérieur du bec est épais, charnu, arrondi et lisse; toute la mâchoire insérieure est flexible, et se replie sur le cou, lorsque la bouche yeut s'ouvrir: la langue s'avance jusqu'au bord de cette mâchoire, et a une dimension considérable. Tous les mouvements que peuvent exécuter ces parties sont calculés de façon à permettre l'application exacte de la bouche sur l'aréole mammaire, et à faciliter ainsi au jeune animal les moyens de nutrition. Ce n'est donc que par une sorte de développement rétrograde par rapport au type des Mammiferes, ou mieux par un emprunt fait postérieurement au type ornithologique, que les mandibules des Monotrèmes prennent, au delà de l'extrémité de la langue, cette élongation considérable, si contraire à l'application de la bouche sur une surface plane.

Chez les Marsupiaux, la nature a aussi pourvu les jeunes d'une organisation appropriée à leur existence mammaire, et exigée par leur état peu avancé de développement. Bien qu'ils puissent, en esset, saisir la mamelle et y adhérer fortement à l'aide de la puissance musculaire de leurs lèvres, les fœtus de ces animaux paraissent néanmoins incapables d'obtenir leur nourriture par leurs seuls efforts. Aussi, comme l'ont démontré Geoffroy et M. Morgan, la mère possède-t-elle un appareil merveilleux qui lui permet de venir en aide au jeune. Un muscle analogue au crémaster peut, en exerçant ses contractions sur la mamelle, injecter le lait dans la bouche du sœtus et suppléer ainsi à la saiblesse de son action. Mais cette injection en quelque sorte forcée pourrait devenir fatale au jeune être, si ses efforts ne coincidaient pas avec ceux de la mère: une disposition spéciale des organes a défendu le fœtus contre l'asphysic et assuré en même temps l'arrivée de la sécrétion lactée dans l'œsophage. L'épiglotte et les cartilages aryténoides sont allongés et rapprochés; la fente de la glotte est située sur le sommet d'un larynx, qui prend ainsi la forme d'un cône, et s'avance, comme chez les Cétacés, dans les arrière-narines, où il est étroitement embrassé par les muscles. L'air peut de la sorte aisément pénétrer dans la trachée, et le lait entrer de chaque côté du iarynx dans l'œsophage. La bouche a d'ailleurs pris la forme d'une longue cavité tubulaire, terminée par une ouverture à peu près circulaire ou triangulaire dont la dimension est telle qu'elle est juste assez grande pour recevoir la dilatation terminale de la mamelle.

La durée de la vie mammaire ou intramarsupiale varie suivant les divers animaux; elle est d'environ huit mois pour le Kanguroo. Pendant cette période, l'organisation s'est complétée : les membres postérieurs et la queue ont pris leurs proportions adultes : l'oreille externe et les paupières se sont formées; le museau s'allonge; les poils se montrent au sixième mois. Au huitième mois, on peut voir le jeune Kanguroo sortir fréquemment la tête de la poche marsupiale, et couper le gazon pendant que sa mère broute. Bientôt il quitte sa mère, essaie en sautillant ses forces nouvelles, puis retourne de temps en temps à la poche chercher un refuge, ou demander aux mamelles un supplément à la nourriture insuffisante qu'il a pu se procurer. A cette époque, il se trouve à peu près dans les conditions ordinaires des jeunes Mammifères placentaires, et on le voit introduire sa tête dans la poche de la mère pour téter, bien que des fœtus d'une portée plus récente puissent être alors attachés à d'autres mamelles.

Dans le Phascogale, lorsque les petits sont devenus trop grands pour être portés dans la poche, c'est pendus à ses mamelles que la mère les entraîne avec elle, si elle est poursuivie.

Chez les espèces où la poche abdominale n'est représentée que par un simple repli de la peau, comme chez le Didelphe dorsigère, les jeunes ne trouvent pas le refuge assuré que la mère offre à ses petits dans les espèces à bourse; mais, dans les moments critiques, ils se réfugient sur le dos de leur mère, enroulent leur queue à la sienne, et sont ainsi transportés loin du danger. Il semble qu'un plus long allaitement et l'état

de faiblesse des jeunes aient développé à un plus haut point l'instinct maternel chez les animaux marsupiaux.

SYSTÈME MERVEUX DES MAMMIFÈRES APLACEN-TAIRES. ORGANES DES SENS.

L'absence du corps calleux est le caractère essentiel qui distingue le système aerveux des Mammifères aplacentaires de celui des Mammifères placentaires. Avec ce caractère fondamental dont nous allons expliquer la valeur, en coîncident plusieurs autres qui en sont comme la conséquence, et que nous indiquerons rapidement. Les parties qui se trouvent à la fois dans l'encéphale des Mammifères Placentaires et Aplacentaires offrent aussi, chez ces derniers, quelques particularités que nous citerons en quelques mots.

En écartant les lobes cérébraux d'un Mammifère Aplacentaire, on ne trouve pas cette large commissure transversale ou corps calleux dont les fibres divergentes irradient d'un hémisphère à l'autre, et établissent un lien entre chaque moitié du cerveau chez les Placentaires. On voit seulement une commissure établie entre les deux grands hippocampes dans le sens transversal, et entre l'hippocampe et le lobe cérébral antérieur d'un même côté; commissure qui remplace la voûte dans ses fonctions, et montre en avant deux espèces de petits piliers réunis par un faisceau de fibres déliées, et plongeant verticalement au - devant des couches optiques. Celles-ci apparaissent donc au fond de la scissure médiane, dès qu'on écarte les hémisphères des Aplacentaires, tandis qu'elles restent cachées par la lame transversale du corps calleux chez les Placentaires, où cette commissure recouvre la voûte et les piliers. Si nous nous reportons à l'origine du corps calleux chez les Placentaires, et si nous pous rappelons que cet organe se forme d'avant en arrière, nous pourrons considérer le trousseau de fibres transverses, qui, chez les Aplacentaires, se trouve au-dessus et en avant des couches optiques, comme le rudiment de l'appareil commissural qui se développe complétement en corps calleux et en voûte chez les Mammifères placentaires, et qui aurait subi un arrêt de développement chez les Aplacentaires.

Une conséquence de cette absence ou de cet état rudimentaire du corps calleux, est

la disparition du septum lucidum, et aussi du cinquième ventricule. La cloison du septum n'est autre chose, en effet, comme nous l'avons vu en parlant des Placentaires, que le résultat du mouvement d'élévation que subit le corps calleux d'avant en arrière audessus de la voûte, et est d'autant plus grande que la hauteur verticale du corps calleux au-dessus de la voûte est plus considérable. Elle doit nécessairement ne pas exister chez des animaux où le corps calleux ne s'est pas développé d'avant en arrière, ni de bas en haut.

On peut donc dire que les Aplacentaires manquent de corps calleux ou du moins d'un corps calleux semblable à celui des Placentaires, et que, au point de vue de l'anatomie comparée, la constitution de leur cerveau est, à certains égards, intermédiaire entre le cerveau des Placentaires et celui des Oiseaux. Comme les Placentaires, ils possèdent généralement les mêmes parties, et spécialement des tubercules quadrijumeaux solides, sur la surface desquels se montre la fissure transversale qui les distingue en nates et en testes, et un pont de Varole au cervelet, ce qui indique le développement des lobes latéraux cérébelleux. Comme les Oiseaux, leurs hémisphères cérébraux sont privés du lien du corps calleux, et sont mis cn communication seulement par les commissures antérieure, postérieure et molle, aussi bien que par la commissure de l'hippocampe : la commissure antérieure est très grande. Bien que nous soyons impuissants pour expliquer le rapport qui peut exister entre cette dernière structure, l'absence du placenta, et un séjour moins prolongé du jeune être dans le sein de la mère, la disparition du corps calleux n'en est pas moins un caractère très remarquable de l'organisation dans le type des Mammifères Aplacentaires.

Le cerveau a, en général, une forme triangulaire très prononcée. Chez aucun aplacentaire il ne recouvre le cervelet, et dans quelques espèces, comme les Dasyures et Didelphes, il laisse les tubercules quadrijumeaux à découvert; ces tubercules sont cachés par les hémisphères cérébraux chez l'Échidné. C'est chez ce dernier animal que les lobes olfactifs, très développés et distincts dans tout le type, sont le plus volumineux. Le cerveau est lisse, et ne montre pas de circonvolutions chez les Didelphes, les petits Dasyures, les Péramèles, Phascogales, Phalangers, Pétauristes et les Ornithorhynques; on voit de légères impressions chez le Dasyure oursin; des circonvolutions peu nombreuses chez les espèces herbivores, Kanguroo, Phascolome; d'assez nombreuses chez l'Échidné.

Chez les Monotrèmes, les tubercules quadrijumeaux sont divisés par un sillon transverse très faiblement marqué; le sillon longitudinal qui sépare les nates est très superficiel; les testes sont confondus en un seul tubercule sans sillon. Dans le Kanguroo, de même que chez les Monotrèmes, les nates sont plus grands que les testes, comme cela a lieu généralement pour les herbivores.

En général, la glande pinéale naît par des faisceaux volumineux qui forment saillie au bord supérieur de la couche optique; cela se voit surtout chez les Sarigues.

Les hémisphères cérébelleux sont généralement caractérisés chez les Aplacentaires par un lobe médian volumineux, de chaque côté duquel se trouve un petit appendice lobuleux, qui est plus développé chez les Kanguroos, les Péramèles, les Phalangers, le Koala; moins développé chez les Dasyures, Didelphes et Ornithorhynques, et qui manque chez les Phascolomes: une petite portion de la substance médullaire, appartenant au noyau du cervelet, apparaît à l'extérieur entre les éminences vermiformes, chez le Kanguroo, le Phascolome, etc. Proportionnellement au volume de l'encéphale, le pont de Varole est de petite dimension chez les Monotrèmes.

La moelle épinière présente les mêmes caractères que chez les Mammifères placentaires, et l'on n'y voit point de sinus rhomboïdal; elle se termine vers le milieu de la région dorsale chez l'Échidné.

Organes des sens. — Nous ne pouvons citer ici toutes les particularités qui trouveront plus naturellement leur place dans les articles consacrés aux divers genres. Nous indiquerons seulement, par rapport à l'œil, la nature cartilagineuse de la sclérotique chez l'Ornithorhynque, et la forme du globe de l'œil chez la Sarigue, où la saillie de la cornée n'est pas sensible.

Nous avons dejà signalé le volume con-

sidérable des ners olfactifs qui coïncide avec un plus grand développement de toutes les parties destinées à soutenir la membrane pituitaire.

La direction du conduit auditif osseux varie légèrement, suivant les mœurs des espèces. Chez les Dasyures qui sont carnivores, le méat se dirige un peu en avant; il se dirige un peu en arrière dans les Péramèles et les Phalangers; en arrière et en haut chez le Kanguroo; directement en debors chez le Pétauriste et le Wombat, Le manche du marteau semble, en général, faire partie du cadre du tympan, et n'adhère ainsi à la membrane tympanique que par sa circonférence. Le corps de l'étrier s'allonge en un stylet; quelquefois il est d'une grande petitesse, et percé seulement d'un très petit trou; il est imperforé chez les Ornithorhynques.

Les Monotrèmes ne possèdent point d'oreille externe, et ont de petits yeux, conditions en harmonie avec les mœurs de ces animaux, qui sont nageurs ou se creusent des terriers.

# SYSTÈME OSSEUX; MEMBRES DES MAMMIFÈRES APLACENTAIRES.

Le caractère essentiellement caractéristique du squelette des Mammifères aplacentaires se trouve dans l'existence des os marsupiaux, qui sont, comme nous l'avons déjà dit, articulés sur le pubis et mobiles. Ces os donnent attache à des muscles qui, chez beaucoup de Marsupiaux, soutiennent une hourse, dont nous parlerons à propres des organes de la génération. La bourse manque complétement chez les Monotrèmes.

Si l'on excepte le Koala, les os marsupiaux sont plus grands et plus forts chez les Monotrèmes que chez les Marsupiaux. Parmi ceux-ci, les Péramèles se distinguent par des os marsupiaux plus minces et plus droits; le Myrmécobe, par des os plus courts: le Koala, par des os plus longs, plus plats, plus larges et plus courbés. Chez ce dernier animal, l'articulation des os marsupiaux avec le pubis a lieu par deux points. Nous avons dit ailleurs que l'os marsupial est une création toute spéciale propre aux Aplacentaires, création dont la nécessité est expliquée par l'existence d'une poche abdominale, et qui se retrouve chez les animaux dépour us de poche comme un des caractères du type auquel ils appartiennent. Le développement égal des os marsupiaux, chez les mâles aussi bien que chez les femelles, semble indiquer que ces os ne jouent pas un rôle essentiel dans l'expulsion du fœtus, comme l'ont pensé plusieurs observateurs distingués. Quant à la question de savoir quelle est la partie qui représente ces os chez les autres Mammifères, on doit considérer comme analogue le tendon du muscle confique externe, qui constitue le piller moyen de l'anneau inguinal. Chez les Monotrèmes il est proportionnellement plus grand que chez les Marsupiaux.

Le crane est un cone allongé, en général plus déprimé que chez les Placentaires, et remarquable par le développement considerable de la cavité nasale située en avant de la cavité crânienne. Chez les Monotrèmes. il est proportionnellement plus grand que chez les Marsupiaux. Il est d'ailleurs essentiellement composé comme celui des Mammisères placentaires, et présente des particularités qui seront indiquées dans chacun des articles destinés aux divers genres. Nous devons remarquer seulement que ses dirers éléments restent plus longtemps séparés que chez les Placentaires, et même que, dans quelques genres, à aucune époque de la vie, l'ossification ne gagne assez pour réunir le os voisins.

La face présente aussi le même nombre d'os que la face des Mammifères ordinaires. Chez les Marsupiaux les intermatillaires portent toujours des dents, et sont d'autant plus développés que l'appareil dentaire qu'ils portent est lui-même plus coasidérable; les dents ont des caractères qui sont en rapport avec le régime de l'animal, et dont nous aurons l'occasion d'indiquer les principales combinaisons en parlant de la classification. Chez les Monotrèmes, la face s'étend en un bec, qui s'effile et s'amincit chez l'Échidné, qui s'élargit au contraire chez l'Ornithorhynque et ressemble à un bec de canard, ressemblance qui est rendue envore plus étroite par l'existence de petites lamelles latérales sur la machoire inférieure. Cependant les deux machoires de l'Ornithorhynque portent quatre deats cornées non enchâssées dans l'os maxillaire, mais plutôt appliquées à la surface, et

comme encroûtées d'une petite quantité de phosphate calcaire; celles de l'Échidné sont tout-à-fait dépourvues de dents, mais le palais et la base de la langue sont armées de petites épines épidermiques fines, dures, et dirigées en arrière.

La mâchoire inférieure des Marsupiaux présente un caractère spécial, qui ne se retrouve pas chez les Monotrèmes. L'angle même de cette mâchoire se courbe en dedans sous la forme d'une apophyse qui prend des formes diverses, atteint différents degrés de développement, et envahit plus ou moins l'espace qui se trouve entre les branches de la mâchoire. L'angle de la mâchoire inférieure est plus ou moins ouvert; il est presque nul chez l'Ornithorhynque. Ce dernier animal offre aussi une particularité curieuse dans la disposition des deux os maxillaires inférieurs, qui, après s'être rapprochés et unis vers la partie antérieure de la face, se séparent, divergent et se terminent à droite et à gauche chacun par une sorte d'apophyse spathuliforme. Ces deux processus répondent aux extrémités infléchies des inter-maxillaires, qui demeurent aussi séparés. Dans l'Échidné, la mâchoire inférieure est beaucoup moins développée, et consiste en deux branches stylisormes minces et longues, lachement unies l'une à l'autre à leur extrémité antérieure. C'est chez ce Mammifère que la mâchoire inférieure présente les plus petites proportions, relativement au crâne et même à toutes les autres parties du squelette.

Chez tous les Aplacentaires, le nombre des vertèbres cervicales est de sept, comme chez les Mammifères ordinaires. Parmi les Marsupiaux, le Wombat est celui qui a le plus grand nombre de vertebres dorsales, et par conséquent de côtes; le Pétauriste est celui qui en a le moins: on en compte quinze chez le premier, douze chez le second. Tous les autres genres en ont treize. Les vertebres lombaires sont au nombre de quatre dans le Wombat, de sept dans le Pétauriste, de six chez les autres Marsupiaux; de sorte que, dans ce groupe d'animaux, les vertèbres vraies sont toujours en même nombre. Parmi les Monotrèmes, l'Echidué a seize vertèbres dorsales à longues côtes. l'Ornithorhynque en a dix-sept; on trouve chez l'un trois vertebres lombaires, et deux seulement chez l'autre. Aussi la partie considérable du tronc ainsi entourée par les arcs costaux, donne à ces animaux quelque trait de ressemblance avec le squelette des Lézards; et cette ressemblance est encore augmentée par la séparation qui prrsiste longtemps entre les apophyses ou côtes cervicales et le corps de la vertèbre. Ces apophyses sont larges et dirigées en arrière, de manière à s'imbriquer les unes sur les autres, chez les Monotrèmes; elles prennent différents degrés de développement chez les Marsupiaux, parmi lesquels le Koala et le Wombat gardent toujours le corps de l'atlas à l'état cartilagineux.

Les vertèbres sacrées varient en nombre chez les divers animaux du type des Aplacentaires. Il n'en existe qu'une dans les Péramèles; on en compte deux chez la plupart des Phalangers, chez les Kanguroos, les Potoroos, les Dasyures et les Ornithorhynques; trois dans l'Échidné; quatre dans le le Myrmécobe. Chez le Wombat, si l'on considère comme sacrum toutes les vertèbres qui sont soudées dans la région sacrée, le nombre de celles-ci s'élèvera à sept; il sera seulement de trois, si l'on ne tient compte que des vertèbres unies aux os des iles. Il en résulte une sorte de disposition intermédiaire qui laisse très indécise la distinction entre les vertèbres sacrées et les vertèbres caudales.

La queue paraît manquer dans le Chæropus; elle est très courte dans le Koala. Elle devient au contraire extrêmement longue chez un grand nombre de Marsupiaux, sans que pour cela le nombre des vertèbres caudales en indique exactement la proportion, qui dépend surtout du volume du corps des vertèbres. Le Didelphis cancrivora présente trente et une vertèbres caudales; l'Ornithorhynque en a vingt et une, et l'Echidné treize. Chez les Marsupiaux qui ont une longue queue on trouve les os en V, qui se rencontrent chez beaucoup de Mammifères ordinaires, et servent à préserver les vaisseaux de tout contact funeste. Dans le Kanguroo, qui se sert de sa queue comme d'un troisième membre postérieur, toutes les vertebres caudales sont pourvues de ces os, qui manquent chez l'Ornithorhynque, bien que sa queue soit très développée, forte et plate; ils sont remplacés chez cet animal par une crête que fournit

le corps de la vertebre lui-même, et dont les usages physiologiques sont les mêmes. Les Phalangers et les Didelphes ont la queue préhensile.

Le sternum présente, chez les Monotrèmes, une disposition remarquable qui. combinée avec la composition de l'épaule, contribue à donner au squelette de ces animanx un nouveau caractère de ressemblance plus étroite avec le squelette des ovipares, Oiseaux et Sauriens. Le premier os sternal, ou l'épisternal, prend la forme d'un T dont chaque branche s'articule, au bord antérieur de l'omoplate, avec une apophyse saillante qui représente l'acromion. A cette même apophyse aboutissent les clavicules, qui se touchent en dessous, se collent le long de chaque branche transverse, et finissent par se souder avec elles. Un os qui répond au coracoldien des Oiseaux concourt, avec la tête de l'omopiate, à former la fosse giénoidale, où la tête du fémur est reçue; ce coracolde s'articule, en outre, avec le deuxième os du sternum, et aussi avec un os plat, nommé épi-coracoïdien, qui s'unit avec le manche de l'os en T, en s'étendant même audessous des branches transverses. C'est chez le Lézard, et principalement chez l'Ichthyosaure, que l'épisternum et les clavicules présentent des conditions semblables dans leur forme, leur développement et leurs rapports.

Cette ressemblance avec les Ovipares, si sensible dans la composition de l'épaule des Monotrèmes, se retrouve aussi dans la constitution de leur bassin. Ainsi l'Échidné présente, comme les Oiseaux, la large ouverture de la cavité cotyloïde; l'Échidné, et plus particulièrement l'Ornithorhynque, ont une épine iléo-pectinée très développée, égale à celle des Tortues, et qu'on retrouve chez le Kanguroo et aussi chez les Chauves-Souris; chez les deux Monotrèmes, les trois pièces des os pelviens restent longtemps distinctes, comme on l'observe chez les Reptiles.

On trouve des clavicules chez tous les Marsupiaux, à l'exception des Péramèles, et peut-être aussi du Chæropus. Elles présentent dans leur forme quelques variations toutes spécifiques, dont nous ne pouvons donner ici la description. Nous renvoyons aussi, pour la composition générale des nembres, à ce que nous avons dit en parlant des extrémités chez les Mammifères or-

dinaires, et, pour les détails, aux articles spéciaux. Nous signalerons seulement comme caractère général, chez les Aplacentaires, le développement considérable de l'olécrane, le mouvement rotatoire que peuvent exécuter les membres postérieurs eux-mêmes, et la facilité des mouvements de pronation et de supination, surtout chez ceux qui doivent exécuter les manipulations nécessires à l'introduction du fœtus dans la poche marsupiale. Ces conditions du système osseux se retrouvent chez tous, bien que leurs membres soient appropriés à des fonctions diverses ; les uns étant grimpeurs, et posédant un pouce qui leur a valu le nom de Pédimanes: d'autres devant fouir, comme le Wombat et l'Échidné; d'autres étant digitigrades, et armés de griffes courbées; d'autres enfin étant aquatiques, comme le Chéironecte et l'Ornithorhynque. Remarquons que chez les Monotrèmes, dont le squelette rappelle les types ovipares dans quelques unes de ses dispositions, on troute cependant le même nombre de phalanges que dans les autres Mammifères, ce qui p'a lieu chez aucun Saurien.

Nous avons eu l'occasion d'indiquer les caractères particuliers de l'hyoide chez les Aplacentaires, en examinant cet appareil chez les Mammifères en général.

C'est à côté de la description des membres qu'il faut parler ici d'un appareil très singulier, propre aux Monotrèmes, plus petit proportionnellement chez l'Échidné que chez l'Ornithorhynque, et qui consiste dans un ergot placé aux pieds de derrière, pres du talon. Dans le jeune âge, on trouve cet organe chez les deux sexes; mais, à mesure que le développement sait des progrès, il disparaît chez la femelle et persiste, au contraire, chez le male, où il atteint plus de longueur. Cet éperon est conique, un peu courbé, à pointe effilée, et est formé d'une substance semblable à la corne. La capal le traverse dans toute sa longueur, et paraît destiné à verser au dehors le produit de la sécrétion d'une glande à laquelle il aboulit. Cet appareil rappelle par sa forme les ergois de certains Oiseaux, et est analogue, par sa composition, aux appareils venimeux que possèdent certains Ovipares. Aussi a-t-on conclu de ce rapport de structure à une identité dans la fonction, et a t-on attribué

en conséquence une action toxique à la sécrétion de cette glande crurale des Monotrèmes. Il paraît cependant que cet appareil n'est point une arme aussi formidable, et que son usage se rapporte plus probablement à la génération, soit que la sécrétion doive exciter les ardeurs de la femelle, soit que l'éperon doive retenir les animaux accouplés et assurer le coît, ou fournir une arme aux mâles quand ils se disputent la possession d'une femelle.

SYSTÈME DE LA CIRCULATION CHEZ LES MAMMI-FÈRES APLACENTAIRES. GLANDES SANGUINES.

La principale modification qui caractérise le système vasculaire des Aplacentaires est l'absence de fosse ovale dans l'oreillette droite, et l'existence de deux veines caves supérieures qui ont chacune une embouchure séparée; ce dernier caractère se retrouye exceptionnellement, parmi les Placentaires, chez l'Eléphant, comme nous l'avons indiqué, et aussi chez quelques Rongeurs; le premier est propre aux Aplacentaires, ou du moins aux Marsupiaux, puisque Meckel dit avoir trouvé une fosse ovale dans le cœur de l'Ornithorhynque, circonstance qui pourrait indiquer une vie intra-utérine plus prolongée chez les Monotrèmes.

Les globules du sang sont discoïdes chez les Aplacentaires comme chez les Mammifères ordinaires; l'appendice auriculaire droit est divisé, chez les Marsupiaux, en deux parties, dont l'une est située en avant, et l'autre en arrière de l'aorte.

Le Thymus manque chez les Marsupiaux, ce qui dépend peut-être de la formation précoce des poumons, et aussi du petit volume et du développement graduel du cerveau; on sait, en effet, que, chez les ovovivipares, le thymus est rudimentaire, ou que son existence est douteuse. Cette glande existe chez les Monotrèmes, dont le séjour dans l'utérus paraît être plus prolongé. Dans l'Ornithorhynque elle est composée de deux lobes, dont le droit est plus grand et situé au-devant des grands vaisseaux du cœur.

Un caractère de la Rate, commun aux Aplacentaires en général, est la forme de cette glande, qui est composée de deux lobes allongés, réunis en forme de T chez les Marsupiaux, et pliés l'un sur l'autre à angle

aigu chez les Monotrèmes. Un troisième lobule plus court se trouve chez l'Échidné.

La glande thyroïde consiste en deux lobes, quelquesois très petits, comme dans le Kanguroo; quelquesois très, allongés, comme chez le Wombat. C'est à côté de ce corps glandulaire qu'il saut placer les deux glandes latérales rougeatres et lobulées, que Meckel a trouvées chez l'Ornithorhynque, entre l'omoplate et l'humérus, sous le pannicule charnu.

Les capsules surrénales existent chez les Aplacentaires; elles ont la même structure et occupent la même position qu'on leur trouve en général chez les autres Mammifères.

SYSTÈME DIGESTIF CHEZ LES MAMMIFÈRES APLA-CENTAIRES. GLANDES ANNEXES.

Parmi les modifications que présente la langue, les plus remarquables sont celles que nous avons signalées chez l'Échidné et l'Ornithorhynque. ( Voy. LANGUE. ) On a trouvé des abajoues chez l'Ornithorhynque, et chez deux espèces de Marsupiaux, le Koala et le Perameles lagotis

L'estomac présente trois modifications principales; le plus généralement il est simple; quelquesois il possède, à l'orifice cardiaque un appareil glandulaire particulier, comme dans le Phascolome et le Koala; ensin il est subdivisé en plusieurs cavités, comme chez le Kanguroo. Le cœcum présente aussi beaucoup de sormes diverses. On verra quelles sont les modifications qui se rapportent aux différents genres des Marsupiaux dans le tableau de la classification de M. Owen, que nous citerons à la fin de cet article. Les Monotrèmes ont un cœcum; l'Échidné possède de plus un petit appendice vermisorme.

Le foie est généralement divisé en un grand nombre de lobes, ainsi que le pancréas. Tous les Aplacentaires possèdent une vésicule du fiel, et l'on retrouve dans la terminaison et le mode de combinaison des conduits hépatiques et pancréatiques, des dispositions qui sont générales dans le type Mammifère, en même temps que des arrangements spéciaux propres au type des Aplacentaires.

Les glandes sous-maxillaires acquièrent, chez l'Echidné, des proportions considérables qu'on ne retrouve chez aucun autre Mammifère. Cet animal semble être privé de paratides, aussi bien que l'Ornithoshynque.

STATEME DE LA RESPIRATION CHEZ LES MANUI-PERES APLACENTAIRES.

Peur leur structure comme pour leur situation, les poumons présentent tous les caracteres propres au type mammalogique. Cher was les Marsupiaux, le poumon droit est plus grand, ce qui tient à la position chique du cœur, qui incline à gauche. Les deux poumous sont divisés en lobes dont le nombre var.e pour l'un et pour l'autre, et aussi suivant les espèces. On trouve, dans quelques genres, les arceaux de la trachée complets, comme cela existe chez les Cétarés : cette disposition ne saurait donc avoir qu'une faible valeur dans la comparaison des Aplacentaires avec les types Ovipares. Chez l'Ornithorhynque, comme chez les animaux aquatiques, la trachée est grande, et les arceaux des bronches continuent à rester osseux dans une grande étendue des poumons. Le larynx offre quelques particularités dont nous parlerons en examinant la trachée-artère (roy. ce mot).

STSTÈME DE LA REPRODUCTION CHEZ LES MAMMI-FÈRES APLACENTAIRES. APPAREIL URINAIRE.

Le caractère essentiel de l'appareil reproducteur, chez les Mammisères aplacentaires, est la duplicité des parties qui le composent ; duplicité dont nous avons déjà trouvé des exemples chez certains Mammisères ordinaires, et qui, dans ces derniers, est l'état primitif des organes sexuels de l'embryon. On ne peut donc inférer de cette disposition, bien qu'elle rappelle certaines conditions des canaux efférents des Ovipares, que les Aplacentaires possèdent réellement quelque affinité avec les Oiseaux ou avec les Reptiles: il serait plus exact de dire qu'ils appartiennent à un type dont les représentants s'arrêtent à un degré moins élevé, dans la série des phénomènes génésiques que parcourt dans ce type l'appareil reproducteur qui est le plus parfait, c'est-à dire celui qui offre dans sa composition le plus d'unité et de centralisation. Il serait encore moins rationnel de conclure, de cette constitution analogue à ce que l'on trouve chez les Oxipares, que le produit de la génération duit être expulsé chez les Aplacentaires,

dans le même état que chez les Ovipares, surtout quand on se rappelle que l'uniformité de structure des appareils généraleurs chez les Reptiles n'exclut pas des différences considérables dans la condition native du jeune animal. Ainsi, bien que les orgames reproducteurs soient identiques chez les sements venimeux et chez ceux qui ne sont pas nuisibles, les premiers sont cependant ovovivipares, tandis que les seconds sont ovipares; et cette différence dans l'état plus ou moins avancé du jeune être se rencontre aussi entre le Lacerta crocea et le Lacerta agilis, qui possèdent cependant un système génital semblable, et qui même ont été longtemps confondus.

C'est seulement en combinant les raisons physiologiques fournies par l'étude des phases d'évolution plus ou moins considérables et plus ou moins prolongées, accomplies par le fœtus dans le sein de la mère, avec les caractères propres au type fondamental, et avec le degré zoologique plus ou moins élevé auquel atteint chaque type secondaire, qu'on pourra peut-être se rendre compte des variations nombreuses que présente l'appareil reproducteur des Mammifères, quand on le compare à l'appareil si invariablement composé chez les Oiseaux et les Ovipares en général.

Chez les Aplacentaires, l'appareil male est composé de deux testicules avec leur épididyme et leur canal déférent, des glandes de Cowper et du pénis. Il ne possède pas de vésicules séminales, et le corps glanduleux de la prostate n'existe que chez les Marsupiaux. -L'appareil semelle consiste en deux ovaires, deux oviductes ou trompes de Fallope, deux utérus, un clitoris et des mamelles. Les Marsupiaux ont de plus que les Monotrèmes deux vagins et une poche abdominale plus ou moins développés. L'appareil reproducteur débouche dans le conduit urétro-sexuel, qui aboutit au dehors indépendamment de l'anus, chez les Marsupiaux, et qui, chez les Monotrèmes, s'ouvre dans un vestibule où se termine aussi l'intestin. Cependant, si cette dernière disposition est très remarquable dans le groupe des Mammifères qui la présente, elle ne constitue peut-être pas un caractère très distinctif entre ce groupe et celui des Marsupiaux. En effet, bien que l'anus ait, chez ces derniers, un sphincter

propre, il est aussi compris, avec l'orifice génital, dans un sphincter commun plus grand; de sorte que, même chez le mâle, quand le pénis se retire, les voies fécales, urinaires et génitales s'ouvrent dans un vestibule commun; on pourrait donc dire dans ce sens que les Marsupiaux sont aussi monotrèmes.

Les testicules n'ont pas encore quitté l'abdomen à la naissance des jeunes Marsupiaux: mais bientôt ils descendent dans la poche du scrotum, et leur tunique vaginale reste en communication avec la cavité abdominale par un canal long, étroit et toujours libre. Chez les Monotrèmes les testicules restent toujours dans l'abdomen, et ce caractère distingue ces animaux des antres Aplacentaires. L'épididyme est volumineux et lachement uni à la glande testiculaire. Les canaux déférents. après une course plus ou moins flexueuse. aboutissent au verumontanum ou au canal urétro-sexuel. Chez les Monotrèmes, ils sont remarquables par leur volume et par leur surface plissée transversalement, qui semble en faire une continuation de l'épididyme.

Au-dessous du col de la vessie, le canal de l'urètre, dont la membrane est en connexion avec la prostate, qui semble combinée avec elle, présente une dilatation que nous signalerons ici, parce que cette partie, faisant suite aux canaux déférents, représente le vagin, et montre ainsi cette correspondance que nous avons déjà indiquée, et dont nous allons trouver de nouvelles preuves entre l'appareil mâle et l'appareil femelle.

Les glandes de Cowper sont, chez les Marsupiaux, au nombre de trois paires qui varient dans leur grandeur relative, et sont renfermées chacune dans une capsule musculaire. Ces glandes sont volumineuses chez les Monotrèmes, et débouchent aussi dans l'urètre, comme les canaux déférents, circonstance qui indique les rapports physiologiques de ces glandes avec le sperme, et distingue en même temps les Monotrèmes des Ovipares, qui ne possèdent pas d'organes semblables.

Le pénis naît par deux racines qui ne s'attachent pas au pubis, et se trouve ainsi composé de deux moitiés qui se rencontrent à une distance plus ou moins éloignée de leur origine. Chez les Marsupiaux unipares, pour lesquels le coît ne féconde qu'un œus

sur un ovaire, les deux moitiés du pénis restent unies à leur partie antérieure, et le gland est simple, comme chez le Kanguroo, le Potoroo. Au contraire, chez les Aplacentaires multipares, les deux moitiés, après s'être accolées, se séparent et forment un pénis bisurqué destiné à s'introduire dans le vagin double de la femelle; c'est ainsi qu'on le trouve chez les Didelphes, les Phalangers, les Péramèles, les Ornithorhynques, etc. Le canal de l'urêtre se continue, en général, sur ce pénis en deux gouttières terminales divergentes; mais, chez le Perameles lagotis, chaque division péniale est persorée, et le canal de l'urêtre est divisé par une cloison médiane. Dans le Wombat, le gland est cylindrique, grand, légèrement divisé en quatre lobes, et est revêtu d'une membrane calleuse armée d'épines cornées, répandues çà et là et recourbées; cette structure ne se présente que dans l'Ornithorhynque, chez lequel trois ou quatre épines plus fortes et plus grandes que les autres terminent chaque lobe pénial. Chez l'Echidné, le gland est complétement partagé en quatre lobes couverts de petites papilles que l'on retrouve chez le Phalanger, le Pétauriste. Remarquons la persistance du caractère typique dans la structure du pénis du Kanguroo, qui, bien que terminé par un gland simple, natt cependant par deux racines distinctes.

Outre les muscles qui impriment divers mouvements au pénis, il en existe un qui joue un grand rôle dans l'érection de cet organe; c'est le sphincter du cloaque qui passe sur les côtés du pénis et embrasse les deux bulbes, les glandes de Cowper avec leur muscle, et se termine en un gros faisceau au-dessus du dos du pénis, dont il comprime les veines, arrête le sang refluent, détermine l'érection et remplace ainsi la pression que ne saurait fournir le pubis, puisque le pénis ne peut s'appliquer à cet os. Dans l'état de repos, le pénis est courbé sur lui-même, et le gland est tout-à-fait caché dans le cloaque; par l'érection, il se détend et saillie comme chez les Ovipares.

Chez les Monotrèmes, le conduit urinaire se sépare du conduit séminal; celui-ci arrive seul jusqu'à l'extrémité du gland, se divise d'abord en deux branches, puis en rameaux et en ramuscules égaux en nombre aux papilles qui couvrent le gland. Cette appropriation consider the personal formation while he does not present the softent terminal termi

Service in the feet in a line of the war war en Marson aus . in sont me THE PARTY OF THE PARTY OF es à novembre de la battle minute est La "Sharta" Die a Jarie Bible. CHICAGO DE CONTROL DE SE SERVICE THE A LIBERT -- THE SAL MINARS. 45 to kind the second to the fit would be the ent a marraneri line Culde, fatts es general militares la significación municipales . क्रमापन दे कहा है। है समाप्रकार கு இவர்கள் கூறாகம் நடிக்கும் a forme i me grube, rimme a e Mil the to democrate a promotionest that e Vinnas, in the initial and the second mane mest, men is Marsinial, en frances Mariemond in the formative true datas has the THE SATISFACE OF THE PROPERTY OF THE SECOND fines manques are es Vigiciaes. Les in impression in main source: mas leur marine and niversity plate at mounts of t mente e perren. Art bots sir eta face interre, rimme tier es Monocrenes, on marmen in this homical, come that its Marsiniaux.

Ces uns ie partes qui eintimment wies pie nous ventos se nommer, et qui mins int presente la dispusción recérale progre nin Mamin feres, que se manifestent es mon de ronas es reus maracteristiques de langareil be la generatien ther la femeile. Les merrir siat that are astracts, comme mius, avias va d'a, eurs chez le L'évre et que pies autres genres de Rongeurs. Mais de pius. le cu più se presente sous la forme d'un dica e canal dint chaque moitié ne se englied pas avec l'autre en une cavité commune, et a represente ainsi, a un état beauc.up m.ecs marque, cette division que nous avons vu exister aussi primitivement dans le vagin des femelles vierges, et dont la trace se trouve dans la membrane de l'hymen. Le vagin n'existe pas dans les Monotrèmes. chez lesquels les utérns débouchent dans le conduit urétro-sexuel. La duplicité du vagin, outre qu'elle est en harmonie avec le degre moins e'eve de developpement auquel

elest activit en général l'appareil genital des Microscuss, a probablement sa raison noyen, y que dans la petite taille qu'a acpuse se factes quand il traverse ce concus.

La divisson est complete dans anelouer reare : e-le est au contraire incomplete tars quelques autres, et, chez ceux-ci, la particu divisée est tou; urs celle qui est le 31.25 rapprochée du conduit urêtro-sexue! Pier comprendre les formes diverses que prespent les vagins dans leur marche, on per. et les représenter théoriquement comme seux tubes flexibles qui, partant de l'extremile inférieure de l'utérus, et devant attens ire le conduit urétro-sexuel situé aqsessous, descendraient d'abord l'un a côte de l'autre sur la ligne médiane, comme s'ils devaient aboutir directement dans le conduit, mais se relèveraient et se jetteraient en debirs pour se contourner en anses de vase, avant de se rapprocher encore pour s'ouvrir dans le conduit commun. Il réulte de cette disposition, qu'ils forment d'abord une partie moyenne en cul-de-sac, descendant sur la ligne médiane et accostée de deux canaux arrondis.

Dans quelques genres, et par exemple dans le Didelphe dorsigère, la partie moyenne en cul-de-sac n'est presque pas indiquée, et les tubes vaginaux marchent bien distincts l'un de l'autre, des qu'ils ont recu l'utérus. Chez d'autres Marsupiaux, comme les Pétaures, cette même partie est formée par chaque tube qui, accolé à son voisin, mais sans communiquer avec lui, s'avance assez bas sur la ligne médiane, sans arriver jusqu'au coaduit urétro-sexuel. La partie en cul-desac atteint ce conduit chez le Didelphe de Virginie et le Dasyure viverrin, chaque tube étant plus intimement uni à son congénère, mais non confondu avec lui. Par une susion plus complète, les deux tubes, descendus jusqu'au conduit urétro-sexuel, dans le Kanguroo, le Wombat, les Phalangers, forment une seule cavité ou cul-desac vaginal, dans laquelle s'ouvrent les deut utérus, et où l'on aperçoit les traces de la duplicité primitive dans une cloison imparfaite. Enfin, cette chambre que l'on a prise quelquefois pour l'utérus, et que l'on a considérée à tort comme s'ouvrant directement par le bas dans le conduit urêtro-sexuel au

moment du part, cette chambre prend une dimension plus considérable encore en se dilatant en haut et en dehors près de l'orifice de l'utérus, comme nous le voyons dans le Kanguroo-rat. Toutes ces modifications ne portent que sur la partie moyenne des tubes vaginaux, qui, dans tous les cas, se continuent extérieurement en anses, dont le point de terminaison se trouve dans le conduit urétro-sexuel. La raison physiologique de ces circonvolutions dans la portion terminale de l'appareil reproducteur chez la semelle, se trouve sans doute dans la nécessité d'assurer la gestation utérine et d'empêcher l'avortement chez des animaux dont le fœtus n'est attaché par aucun lien dans le sein de la mère. Aussi l'hypothèse d'une vie utérine plus prolongée chez les Monotrèmes, rendue probable par plusieurs considérations tirées de leur organisme, et de l'observation du jeune, peut s'appuyer encore sur la marche directe des canaux efférents chez ces animaux.

Le conduit urétro-sexuel des Monotrèmes reçoit les deux utérus avec la sécrétion urinaire, et s'ouvre inférieurement, par un orifice rétréci, dans le cestibule où le rectum débouche en arrière.

Le clitoris est simple ou bifurqué, selon que les mâles ont eux-mêmes un pénis simple ou bifide. Chez l'Ornithorhynque, on trouve à la base du clitoris deux petites glandes arrondies, analogues aux glandes de Cowper, et s'ouvrant sous le prépuce de l'organe.

On ne connaît pas d'une manière positive la durée de la gestation utérine, ni celle de la gestation marsupiale ou mammaire dans les différents genres. La première paraît être de trente-huit jours à peu près chez le grand Kanguroo; la seconde dure environ huit mois chez le même animal.

Le mode d'accouplement paraît être le même que chez les Mammifères en général; du moins on a vu le mâle du grand Kanguroo embrasser la femelle avec ses membres antérieurs, comme le fait le Chien, et renouveler le colt trois fois pendant le rapprochement qui dura environ un quart d'heure.

Mamelles. — La structure de la glande mammaire des Marsupiaux est essentiellement la même que celle des Mammiferes

ordinaires; son caractère particulier réside surtout dans la présence d'un muscle analogue au crémaster du mâle, qui l'embrasse et peut la presser pour pousser le lait dans la bouche du jeune, comme nous l'avons indiqué déià. L'extrémité de la mamelle est imperforée à son centre, et la sécrétion lactée s'échappe par de petits orifices au nombre de six à dix, percés en cercle sur le bout de la tétine. A mesure que le fœtus mammaire croft, la tétine, qui est plus longue et plus déliée que chez les autres Mammifères, augmente en volume et se gonfle en une dilatation terminale qui se loge sur le dos de la langue du fœtus, comme nous l'avons décrit en parlant du développement. On apercoit déjà ces organes chez tous les jeunes Marsupiaux, sous la forme de petits orifices renfermés dans une sorte de gaine, qui se renverse quand la glande a acquis plus de développement : les mamelles restent alors externes, du moins dans le Kanguroo.

Chez les Monotrèmes, la glande mammaire consiste en cent ou deux cents cœcums cylindriques, placés les uns à côté des autres dans la région abdominale; tous ces tubes, arrondis à leur extrémité libre, convergent vers une petite aire ovale, située à peu de distance du cloaque, et ne forment pas de tétine. Mais, comme nous l'avons expliqué à propos du développement, la bouche du jeune est merveilleusement adaptée à une succion sur une surface plane.

Cette structure exceptionnelle de l'organe mammaire des Monotrèmes nous montre l'état en quelque sorte élémentaire de cette glande, et le degré le moins élevé de son développement. En effet, si nous comparons la composition des mamelles dans toute la classe des Mammifères, nous pouvons nous en représenter la complication successive sous une forme théorique assez simple, dont les cœcums mammaires des Monotrèmes seront le point de départ. Supposons qu'un certain nombre de ces cœcums s'anastomosent entre eux, et forment plusieurs groupes aboutissant à plusieurs canaux excréteurs qui s'ouvrent à la surface, nous aurons les tétines multiples des Chiennes, par exemple. La concentration de ces canaux vers un même point nous donnera la mamelle de la l'emme, du Rhinocéros; la fusion de tous ces canaux en un seul canal qui débouche à l'extérieur par un seul orifice, nous représente le dernier terme du développement mammaire, celui que nous trouvons dans la Vache.

Chez les Marsupiaux, comme chez les autres Mammisères, le nombre des mamelles est en rapport avec le nombre des petits d'une portée; mais, comme le produit de deux gestations demande le lait de la mère pendant quelque temps, il reste toujours quelques mamelles en quelque sorte supplémentaires, destinées à allaiter le jeune qui a déjà quitté la poche, tandis que les fœtus de la portée suivante sont encore greffés à la mère. Ainsi les Kanguroos, qui sont unipares, ont quatre mamelles, aussi bien que les Pétauristes, qui mettent bas deux petits, et les Thylacines. Dans le Perameles nasuta et le Phascogale penicillata, le nombre des mamelles est de huit, placées circulairement chez le second, et disposées longitudinalement sur deux lignes légèrement courbes chez le premier. On compte neuf mamelles, quatre de chaque côté et une dans le milieu, chez les Didelphis opossum et dorsigera. L'Opossum de Virginie a treize mamelles, six de chaque côté. et la treizième médiane.

Poche marsupiale. - On sait déjà que cet organe remarquable, destiné à envelopper les mamelles et à recevoir les petits, manque chez les Monotrèmes. Le degré de développement qu'il acquiert chez les Marsupiaux semble être en raison inverse du développement de l'utérus, et en raison directe de celui du vagin; il est aussi probablement en rapport avec la somme de métamorphoses que subit le jeune dans le sein de la mère avant sa naissance utérine. Le Didelphe dorsigère, dont l'utérus est très grand et le vagin simple, a une poche tout-à-fait rudimentaire; les Kanguroos et les Potoroos dont l'utérus est court, et dont les vagins avec leur cul-de-sac vaginal sont très développés, ont une bourse vaste et profonde. L'ouverture de cette bourse se dirige en avant chez la plupart des Marsupiaux; chez les Péramèles et le Chœropus elle est au contraire dirigée vers la vulve. Cette ouverture est fermée par un sphincter puissant. Dans les fœtus males. il paralt que l'on observe des indices d'une poche rudimentaire qui s'oblitère à mesure que les sexes se caractérisent, et ce fait est

intéressant à constater quand on le rapproche de cet état général primitif par lequel l'appareil mâle présente, chez tous les Mammifères, l'apparence du seze femelle. Les rudiments de la poche persistent même à l'état adulte dans les Thylacines màles.

Appareil urinaire. - Par leur forme, leur structure et leur position, les reins présentent dans le type des Aplacentaires les mêmes caractères que dans le type des Mammifères ordinaires. On v trouve les deux substances corticale et médullaire; ils sont simples; leur surface est lisse. Les différences ne commencent dans la constitution de l'appareil urinaire qu'au point de la terminaison des urètres chez les Monotrèmes. Et il est remarquable, comme le dit M. Owen, que cette déviation du type mammalogique général, qui rapproche les Monotrèmes des Chéloniens, commence dans les parties de l'appareil urinaire qui sont en rapport avec ceux des organes de la reproduction où apparaît plus spécialement le type ovipare.

### DÉFINITION DES MAMMIFÈRES APLACESTAIRES.

Comme nous allons le voir à propos de la classification, on n'a pas tout d'abord cousidéré les Monotrèmes comme des Mammifé. res : mais les découvertes successives de l'anatomie, et celles de l'embryologie tout iucomplètes qu'elles sont encore, ont montre d'une manière de plus en plus évidente que ces animaux doivent prendre place dans le grand groupe des Mammifères. En effet, les Monotrèmes, comme les Marsupiaux, ont la machoire supérieure immobile; leur machoire inférieure n'est pas articulée avec un os carré; le crâne repose sur l'atlas par deux condyles; - les globules du sang sont circulaires; l'aorte se courbe à gauche; - les poumons. composés d'un tissu spongieux, sont divisés et subdivisés en cellules très petites, et appendus librement dans la cavité thoracique; celle-ci est séparée de la cavité abdominale par le diaphragme; - il existe des mamelles qui acquièrent un développement plus con sidérable à l'époque de la gestation; - la peau est garnie de poils.

Pour indiquer le caractère distinctif du type secondaire que nous venons d'étudicr, il nous suffira de dire que les Mammifères qui le composent sont:

Aplacentaires, parce qu'ils ne paraissent

pas possédet le lien organique qu'établissent les vaisseaux allantoidiens chez les Placentaires, avec lesquels cependant ils ont des affinités primitives qui sont représentées par les mots Vertébrés, Allantoidiens, Mammifères, que nous avons définis précédemment. Vou. MAMMIPÈRES.

Avec cette dissérence sondamentale se rencontrent plusieurs particularités organiques qu'on peut résumer de la manière suivante, en les rapportant principalement à deux systèmes.

Système nerveux: Pas de corps calleux, ou plutôt un corps calleux tout-à-fait rudimentaire.

Système osseux: Des os marsupiaux articulés et mobiles sur le pubis.

#### CLASSIFICATION DES MAMMIPÈRES APLACENTAIRES.

Il faut attendre du temps et des circonstances favorables la connaissance des phénomènes génésiques qui pourront nous faire apprécier les affinités des différents genres compris dans le type si remarquable et encore si mal connu des Mammiféres Aplacentaires. A défaut de ce guide, les naturalistes, en suivant les procédés ordinaires de la zoologie, ont néanmoins groupé ces animaux de manières diverses, et nous allons indiquer les principales modifications que les méthodes ont subies sous ce rapport.

Les Mammifères Aplacentaires, si l'on excepte l'Opossum de Virginie, sont confinés dans l'hémisphère austral, et appartiennent en général à l'Australie, où les différents genres semblent jouer des rôles correspondant à ceux des Mammifères Placentaires sur les autres continents. Les considérations intéressantes auxquelles nous conduirait l'étude de la distribution géographique de ces animaux, et celles que pourrait nous fournir la palæontologie, doivent se trouver dans les articles spéciaux consacrés à ces matières dans cet ouvrage, et nous nous abstenons de ces digressions, pour lesquelles la place nous manque. Nous voulions seulement appeler l'attention sur l'habitation de ces Mammifères sur le globe, pour faire comprendre comment quelques uns d'entre eux restèreut si longtemps inconnus, et pourquoi leur mode d'existence, leur organisation, leur développement surtout, nous sont encore aujourd'hui si imparfaitement expliqués.

C'est vers 1792 que Shaw fit connaître l'Échidné épineux dans le 3° volume de ses Naturalist's Miscellany; c'est dans l'année 1799 que le même naturaliste parla de l'Ornithorhynque dans le 10° volume du même ouvrage, presque en même temps que Blumenbach le publiait et le nommait dans son Manuel d'Ilist. Nat. Le naturaliste anglais, appréciant avec assez de justesse les analogies de cet animal singulier, le plaça, ainsi que l'Échidné, à la suite des Myrmecophaga; le savant Allemand, moins heureux, ne tint compte que des caractères fournis par les extrémités, et rangea l'Ornithorhynque dans sa division des Mammifères palmipèdes. Everard Home (1801, 1802), en appelant l'attention sur l'appareil sexuel des deux animaux, comprit les affinités qui les unissent; mais, les considérant comme s'éloignant considérablement de tous les autres Mammifères, il en fit une classe distincte, intermédiaire aux Mammifères et aux Ovipares. Geoffroy, en adoptant la distinction établie par Home, rapprocha davantage ces animaux de la classe des Mammifères, et en forma un ordre distinct, qu'il désigna sous le nom de Monotrèmes. Cependant les zoologistes que nous venons de nommer, et d'autres auteurs, ne considéraient pas les Monotrèmes comme des Mammilères; au contraire, Spix, Oken, Cuvier et M. de Blainville appuyèrent ce rapprochement sur des analogies, et Meckel apporta une preuve de la plus grande valeur en saveur de cette dernière opinion, par la découverte des mamelles de l'Ornithorhynque. Dès lors les Monotrèmes sont généralement considérés comme des Mammiseres; mais leurs assinités avec les animaux de ce groupe sont interprétées de bien des manières diverses, jusqu'au moment où M. de Blainville les rapprocha des Marsupiaux pour en composer un groupe distinct, auquel il appliqua le nom général de Didelphes, par opposition à la dénomination de Monogerphes, qu'il donna au groupe des Mammisères Placentaires.

La plupart des auteurs qui ont classé les Mammifères Aplacentaires, ont généralement pris pour point de départ de leur système la disposition du système dentaire. Le groupe s'est trouvé ainsi morcelé, et ses représentants furent différemment répartis dans les ordres des Mammifères Placen-

taires. Ainsi les Mansuplaux ont été dans le commencement considérés par G. Cuvier comme constituant la quatrième famille de ses Carnassiers, et c'est la place que leur a conservée Fréd. Cuvier. Les Monotragues faisaient partie de l'ordre des Édentés.

Nous ne donnerons pas ici le tableau de la classification de Cuvier, parce que les différentes dénominations caractéristiques adoptées par l'illustre auteur doivent être expliquées aux articles destinés aux différents groupes, en concordance avec la classification suivie dans ce Dictionnaire.

Prenant principalement en considération les analogies que présente le système dentaire des différents genres des Aplacentaires, M. Isidore Geoffroy les a disposés en une série parallèle à celle des Quadrupèdes sans os marsupiaux, et à celle des Bipèdes. Nous en avons donné le tableau en même temps que celui des Mammifères Placentaires.

Quant aux caractères qui distinguent les Marsupiaux des Monotrèmes, on peut les résumer en disant que les premiers ont une poche abdominale; des dents enchâssées; des corps quadrijumeaux plus divisés, et dans lesquels les testes sont doubles; des vagins très développés et complexes; des testicules extérieurs; ils ont en outre une apophyse anguleuse à la mâchoire inférieure, et ne présentent pas la disposition des os de l'épaule en une double clavicule, combinée avec une composition sternale distincte.

En examinant les rapports des orifices génitaux avec ceux des voies urinaires et fécales, nous avons vu que la distinction fondée sur la fusion de ces ouvertures n'est peut-être pas aussi profonde qu'elle le paraît d'abord. Le Phascolome, par plusieurs points de son organisation, semble aussi servir de lien entre les deux groupes des Aplacentaires. Mais nous ne pouvons pas suivre ici ces considérations, qui manquent du point de départ que leur fourniraient les phénomènes génésiques primitifs.

Voici le tableau que M. Owen a donné de la distribution méthodique des Marsupiaux.

1" tribu. — SARCOPHAGES (Carnivores). — Trois espèces de dents, et des longues canines à chaque mâchoire. Estomac simple; pas de cœcum.

#### Famille. - Basyurides.

Genres: Thylacine. Dasyure. Phascogale. Deux genres fossiles représentant des formes transitoires: Phascolotherium et Thylacotherium (?).

2º tribu. — ENTOMOPHAGES (Insectivores). — Trois espèces de dents à chaque mâchoire. Estomac simple; cœcum de loagueur médiocre.

I'e famille. - Marcheurs.

Genre: Myrmécobe.

2º famille. - Sauteurs.

Genres: Chærope, Péramèle.

3º famille. - Grimpeurs.

Genre: Didelphe.

Sous-genres : Didelphe. Cheironecle.

3° tribu. — CARPOPHAGES (Frugivores). — Incisives antérieures grandes et longues à chaque mâchoire : canines inconstantes. Estomac simple, ou accompagné d'une glaude particulière : cœcum très long.

## i" famille. - Phalangistides.

Genres: Phalanger, Pélaure.

Sous-gentes: Couscous. Pseudochéire. Tapoa. — Pétauriste. Belidie. Acrobate.

2º famille. — Phascolarctidés.

Genre: Phascolarcte.

4° tribu. — POEPHAGES (Herbivores).
— Incisives antérieures grandes et longues à chaque mâchoire; canines existant à la mâchoire supérieure seulement, ou manquant. Estomac complexe; cœcum long.

# Famille. — Macropodidés.

Genres: Potoroo. Kanguroo.

Sous-genres: Lagochèles. Halmalurus. Macropus. Osphranter.

5° tribu. — RHIZOPHAGES (Rongeurs).— Deux incisives en biseau a chaque machoire; pas de canines. Estomac accompagné d'une glande spéciale; cœcum court, large, avec un appendice vermiforme.

# Famille. — Phascolomydés.

Genres: Phascolame. — Diprolodon (Fossile).

Quant aux Monotrèmes, on les distingue en deux genres : l'Ornithorhynque et l'Échidné. Le premier ne comprend qu'une espèce, qui est aquatique (Ornithorhynchus paradoxus); le second comprend deux espèces terrestres (Echidna hystrix et selosa). L'Ornithorhynque se distingue par son cerveau sans circonvolutions; par son bec élargi, armé de quelques dents; par sa langue courte et non extensible; par son gland bifurqué; par son corps entièrement dépourvu d'une armure épineuse; par d'autres caractères que nous avons indiqués en étudiant les divers appareils, et qui seront rappelés et développés dans les articles consacrés à ces deux genres, qui méritent, sous tous les rapports, de fixer l'attention du zoologiste.

(ÉMILE BAUDEMENT.) \*MARSUPIAUX FOSSILES. PALÉONT. -Les grottes de la vallée de Wellington, dans la Nouvelle-Hollande ou Australasie, renferment une grande quantité d'ossements encroûtés d'un sédiment rougeatre sembla. ble aux brèches osseuses du littoral de la Méditerranée. Le major Mitchell, qui les découvrit, a reconnu des os des genres Phascolome, Potoroo (Hypsiprymnus), Phalanger (Phalangista), Kanguroo (Macropus) et Dasyure. Depuis, on en a trouvé en divers lieux de ce continent, dans le terrain tertiaire récent ou post-pliocène, qui se rapportent toujours à ces mêmes genres. Plusieurs de ces os paraissent être des espèces actuellement vivantes sur le même sol, mais on en rencontre aussi d'espèces perdues, telles que les Kanguroos Titan et Atlas, et le Dasyurus laniarius, décrites par M. Owen dans le 2º volume du voyage de Mitchell, intitulé: Trois expéditions dans l'intérieur de l'Australasie, en anglais. Les deux Kanguroos sont d'un tiers plus grands que le Kanguroo géant, et le D. laniarius, d'un tiers en sus que le D. oursinus actuellement confiné dans la terre de Van-Diémen. Il existe aussi parmi ces os des restes d'une espèce de Thylacine, et M. Owen, dans ce même voyage, a établi, sur une mâchoire inférieure, un nouveau genre de sa famille des Phascolomides, auquel il a donné le nom de Diprotodon, dont l'espèce qu'il décrit, Dip. australis, était un animal de la taille du Bœuf.

Plus récemment, ce même paléontologiste,

dans un rapport sur les Mammifères perdus de l'Australasie, sait à l'Association britannique pour l'avancement des sciences en 1844. décrit des ossements nouvellement découverts d'un genre de Pachyderme marsupial, auquel il a donné le nom de Nototherium. La forme de la mâchoire inférieure tient le milieu entre celle des Éléphants et des Mastodontes; il n'y a point d'incisives, et les molaires sont formées chacune de deux collines transverses, comme chez les Kanguroos, le Phascolome et le Diprotodon. M. Owen compte déjà deux espèces de ce genre : le Not. inerme et le Not. Mitchelli. Ces animaux avaient à peu près la grandeur du Cheval.

Ainsi paraît devoir se vérifier cette prévision de M. Cuvier, qui écrivait en 1829, dans son Règne animal: On dirait que les Marsupiaux forment une classe à part, parailèle à celle des Quadrupèdes ordinaires, et divisibles en ordres semblables.

Il existait aussi des Marsupiaux à des époques plus reculées. Cuvier a découvert dans les plâtres des environs de Paris (terrain éocène) une petite espèce de Sarigue, Didelphis Cuvieri (Oss. foss., III, 2º éd.), qui avait la taille de la Marmose, mais avec des proportions relatives différentes, et nous avons vu à l'article exénodon que ces animaux appartiennent probablement à l'ordre des Marsupiaux. On trouve aussi une espèce de Sarigue qui n'est point encore décrite dans ce même terrain éocène, en Auvergne.

Enfin, dans les schistes colitiques de Stonessield, qui sont de l'époque jurassique, il a été trouvé de petites mâchoires insérieures, que Cuvier, d'après un examen rapide qu'il en sit à Oxford, déclara devoir être de quelque Didelphe, et il en nomma même une dont M. Constant Prévost lui envoya le dessin, Did. Prevostii. M. Broderip en publia une autre espèce, à laquelle il donna le nom de Did. Bucklandii.

Comme jusqu'alors on croyait que les Mammifères ne dataient que de l'époque tertiaire, on éleva des doutes sur celle des schistes de Stonessield; mais un nouvel examen démontra qu'ils appartiennent bien réellement à l'époque jurassique. D'autres doutes s'élevèrent alors sur la classe des animaux dont ces mâchoires proviennent M. de Blain-

ville (Comptes-rendus de l'Institut, 1838), prononça qu'elles appartiennent probablement à des espèces de Beptiles ou peut-être de Poissons, et il proposa de leur donner le nom d'Amphitherium; mais M. Valenciennes et un peu plus tard M. Owen ont établi que ce sont réellement des mâchoires de Marsupiaux, et le premier créa un genre qu'il nomma Thylacotherium pour les deux espèces' de mâchoires, et il eut ainsi le Thyl. Prevostii et le Thyl. Bucklandii. M. Owen alla plus loin, il adopta le genre Thylacotherium, et il en décrivit deux espèces : le Thyl. Prevostii et le Thyl. Broderipii; mais il fit un second genre de l'espèce nommée par M. Valenciennes Thyl. Bucklandii sous le nom de Phascolotherium Bucklandii. Les dents du genre Thyl. sont au nombre de 16 de chaque côté, savoir : 3 incisives, 1 canine, 6 fausses molaires et 6 molaires tricuspides. Celles du genre Phasc. ne sont qu'au nombre de 11, savoir: 3 incisives, 1 canine, 3 fausses molaires lobées, et 4 molaires également à plusieurs pointes. (L....D.)

MARSUPIOCRINITES. ECHIN. — Voy. MARSUPITES.

MARSUPITES (marsupium, bourse).

ACHIN. — Genre d'Encrines établi par Miller
pour un fossile des terrains de craie en Angleterre. Par sa forme et par la disposition
des plaques, il se rapproche des Actinocrinites et des Cyatbocrinites; mais il manque
de colonne, et semble se rapprocher des Euryales, sous ce rapport, comme aussi par sa

forme des bras. Le Marsupite présente un corps régulier, ovale, en forme de bourse, arrondi à l'extrémité dorsale, tronqué et aplati à l'autre extrémité, et revêtu de grandes plaques polygonales, articulées entre elles, savoir : une plaque centrale ou basilaire, supportant 3 séries superposées et alternes de 5 plaques chacune, 5 costales, 5 intercostales et 5 scapulaires : ces dernières portant chacune un bras terminal, lequel était biside dès l'origine, et vraisemblablement subdivisé comme celui des Euryales. Il existait sans doute aussi un segment protégé par des petites plaques nombreuses, et la bouche était entourée de quatre pièces squamiformes entre les bras. (Dur.)

MARSYAS, Oken. moll. — Syn. d'Auricule, Lamk.

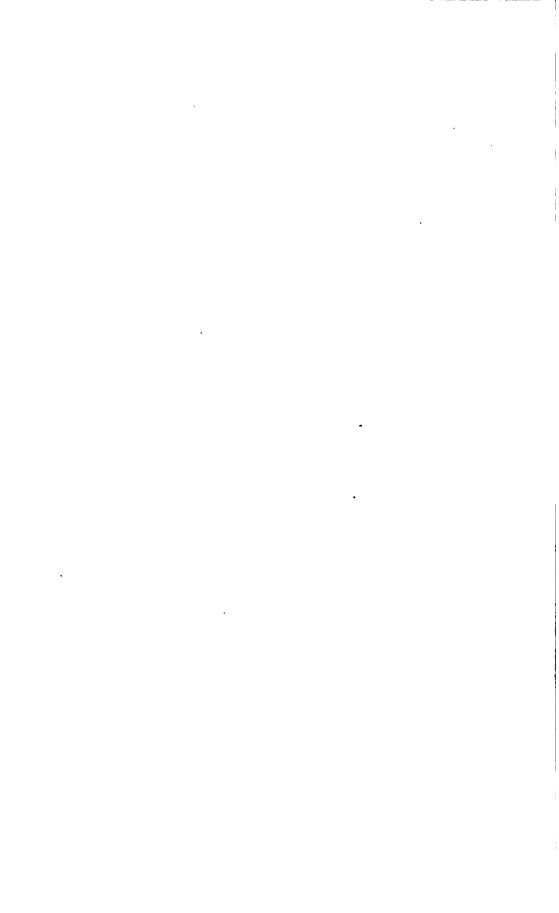
\*MARSYAS (nom mythologique). INS.—Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, créé par Putzeys (Prémices entomologiques, 1845, pag. 52). L'espèce type et unique, le y. ceneus de l'auteur, a été trouvé dans la province des Mines au Brésil. (C.)

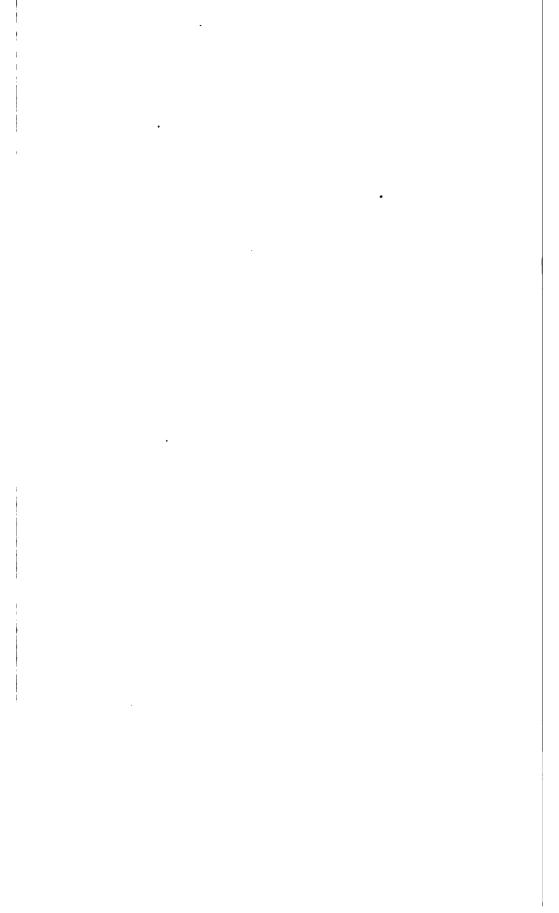
\*MARSYPIANTHES (μασύπεν, bourse; ανθος, fleur). Bot. PH. — Genre de la famille des Labiées-Ocimoldées, établi par Martius (Msc. ex Benth. Labiat., 64). Herbes de l'Amérique tropicale. Voy. LABUES.

MARSYPOCARPUS, Neck. BOT. PI. Syn. de Capsella, Venten.

MARTAGON. BOT. PH. — Espèce et division du g. Lis. Voy. ce mot.

PIN DU SEPTIÈME TOME.





. • • 

